ה ג ל

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

יולי 1994
דו ירחון בעניני
חובבי הרדיו
בישראל

יוצא לאור על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל
ת.ד 17600 תל - אביב

HaGal

ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB NEWSLETTER



הכל על הכל - מידעון לחובבי הרדיו

אגודת חובבי הרדיו בישראל

אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה עמותה רשומה ומאגדת בתוכה את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר ביקשו להיות חברי האגודה.
האגודה נוסדה ב-18 פברואר 1948

מוסדות האגודה

ועד האגודה.

יוסי - 4X6KJ
ישראל - 4X1OM
ריקרדו - 4Z5BR
אמי - 4Z9GCB
איציק - 4X6ZH
סימון - 4X6XN
יעקב - 4Z5AY
אהרון - 4X6SF
אהרון - 4X1AT
יעקב - 4X6WP

ועדת ביקורת.

מיקי - יו"ר - 4X4KK
שלום - 4Z4BS
דני - 4X1YM

ועדת חברים.

טוביה - יו"ר - 4X4GT
אלי - 4X6VR
שי - 4X6WA

נשיא האגודה

יעקב יצחקי 4X1AH

משרדי האגודה:

משרדי האגודה נמצאים בשד' ההשכלה מספר 9 בתל - אביב.
טלפון המשרדים: 03-5658203.
קבלת קהל בימי ו' משעה 1000 עד 1200 בלבד.

דואר לאגודה

ת.ד 17600 ת"א מיקוד 61176

שימו לב

השרות לחבר

משרדי האגודה והשרות לחבר פתוחים מדי יום ו' החל משעה 10:00 ועד 12:00

כזכור השרות לחבר מאפשר לחברים להחליף ספרים בספריה טכנית עשירה, לקנות מוצרים שונים. לקבל טפסים לתעודות שונות ועוד.

אפשר למסור ולקבל באמצעות השרות לחבר כרטיסי קש"ל

שימו לב - פניות למשרד התקשורת

משרד התקשורת אורגן מחדש להלן הכתובת לפניות חובבים למשרד:

משרד התקשורת - אגף ספקטרום אלקטרו-מגנטי
לידי גב' מרים שטסל
ת.ד 29107
תל אביב 61290

כתובת המערכת

למאמרים,
בקורת,
הערות

ת.ד. 8225 תל אביב 61081

מה בגליון

בשער: הביתן הישראלי בגרמניה. בתמונה שושי 4X6OL יחד עם רותי 4X4CM ו-יו"ר הועד יוסף 4X6KJ.

דבר העורך,

בסוף שבוע אחד התקבלה במערכת ידיעה כי ניתן אישור לאוטונומיה הפלשתינאית להשתמש בתדרי החובבים בתחום השני מטר.

פעולה מהירה של המערכת בשיתוף עם חברי הועד גרם למשרד התקשורת להוציא מכתב הצהרתי המפורסם בעיתון.

חשוב וכדאי לציין כי אנשי הועד שעורבו בענין עשו עבודה יעילה ומהירה כדי להבהיר את המצב ולמנוע הסכמה שכזו, אם בכלל היתה כוונה שכזו.

חבל שחובבים אחרים אולי חפצי פרסום נתנו דרור ללשונם והפיצו את הידיעה לשאר המדיה. מערכת העיתון שקיבלה את הידיעה ראשונה בחרה בפעולה שקטה שאני תקוה שתצליח.

עונת הקיץ פותחת את שערי הארץ לביקורי חובבים מכל העולם. נדע לתת לאורחים הבאים לארץ הרגשה טובה וננהג בהם במנהג הכנסת אורחים.

שלמה *4X6LM*

הגל בטאון אגודת חובבי הרדיו
רשיון מספר 2702
גליון יולי 1994

עורך: שלמה מוסלי 4X6LM
יועץ טכני: יוסי שרון 4X1BQ
סיוע טכני: מיכה מיכאלי 4X4RG
דפוס: דפוס רהב ת"א
כתובת המערכת:
"הגל" ת.ד 8225 ת"א 61081



אל עיתון הגל

1. ברצוני לציין כי אני נהנה לקרוא עיתונכם/ננו.
2. בתור חובב חדש מעניין אותי לקרוא ולבנות אנטנות ומתאמים. אך קשה לי להבין איך לבנות את אנטנת החכה למשל.
3. קראתי בספרות שאנטנת חוט ארוך היא היעילה ביותר לקליטת כל התחומים אך, מצריכה עבודה עם מתאם אנטנה. האם יש כזה לבניה עצמית.
4. מפגישות שקיימתי עם חובבים אחרים הסתבר לי שהרבה אינם מכירים את חוקי המכס בכל הקשור ליבוא מכשירים מחו״ל. (זה עולה חצי משווי מכשיר בארץ והאחריות למכשיר רק בחו״ל). אנא פרסם החוקים כמפורט:
1. מכס ומע״מ כ- 32%.
2. אגרת ממ״ן כ- 35 ש״ח ועוד 1.5 ש״ח ליום המתנה.
3. לא צריך סוכן מכס, אפשר לשחרר לבד תוך מקסימום 4 שעות.
4. לצורך הערכת מחיר צריך להוסיף הובלה וביטוח בשווי 15%.
5. המיסוי מחושב על כל הסכום כולל ביטוח והובלה.

בברכת 73
גינזבורג דניאל 4Z5GN

תגובת העורך:
תודה דני על מכתבך. מפעם לפעם מתפרסמים מאמרי בניה לאנטנות ולמתאמים שונים. למשל בגליון מאי 93 התפרסם מאמר לבנית מתאם. בכל מאמר תמיד מצויין שם הכותב שבדרך כלל גם בנה את האנטנה ולכן אני ממליץ לך במקרה של שאלות תמיד לפנות לכותב.
אשתדל באחד הגליונות הקרובים לפרסם מאמר על אנטנת חוט LONG WIRE.
לענין יבוא אישי ארצה צריך לקחת בחשבון את השרות שתקבל במקרה של תקלות ואת מס של״ג שגובים במכס ושכחת.

לעורך שלום!

סוף סוף מגיע לי מזל טוב פעמיים.
א. עברתי את הבחינות וקיבלתי אות קריאה 4Z5FF.
ב. בחודש יולי אחגוג יום הולדת.

לפני זמן מה, עברתי על עיתון ״הגל״ מספטמבר 1992 וראיתי כתבה על הג׳נקים בארץ. אני מכיר כמה ולהלן שמותיהם:

1. ברנוביץ טלפון 03-9665077
ראשל״צ - איזור תעשיה ישן - בתוך הפרדס. ליד מכבי אש.

2. כל אלקטרוניקה
תל אביב ישראל מסלנט 50
טלפון 03-375313
פקס 03-382721

3. ג׳נרל מטל
אזור מול מסעדת ״עזרא ובניו״
טלפון 03-5564577

4. יצחק קירסון
פתח תקוה הסיבים 3
טלפון 03-9228138

ישנם עוד שני ג׳נקים בקרית מלאכי וברמלה.

בברכת 73
יואל בורשטיין 4Z5FF

תשובת העורך:
תודה יואל על האינפורמציה וברכות כפולות להצלחה בבחינות וליום ההולדת. תגלה את שימך גם בהמשך.

מקרופון פתוח - דעה אישית

תחרות VHF/UHF יום העצמאות 1994.

מאת צביקה שטסל 4X6FR

האם מה שהתנהל ביום העצמאות האחרון על תדרי ה-VHF/UHF עומד בקריטריונים של תחרות חובבי רדיו?

במשך הרבה שנים התלבטו חברי האגודה בפורומים שונים לגבי השיטה הטובה ביותר ליישום תחרות VHF/UHF שתהיה מעניינת ואטרקטיבית. תחרות שכזו כמו גם בענפי ספורט יותר קונבנציונליים נועדה לבחון את המשתתפים בשורה של קריטריונים בסיסיים.

עפ"י עניות דעתי האישית סדר הדברים הנכון לפיו עומדים הדברים למבחן הם:

1. אסטרטגית הפעלה נכונה, הכוללת:

- א. קביעת אזורים ובחירת הנקודות האופטימליות ליצירת קשר מכל אזור ואזור. (נקודה מרכזית בתחרויות מסוג זה, המעוּדדות הפעלה מהשטח).

- ב. קבלת ההחלטה באיזה תחום תדרים או תדר ספציפי להיות בכל זמן נתון במהלך התחרות.

2. טכניקת הפעלה אישית, המשפיעה על היכולת לאתר את התחנות הרלבנטיות וליצור עמן קשר. חלוקה נכונה של הזמן בין הקשבה (כן יש גם דבר כזה), חיפוש וקריאה (CQ או לתחנה ספציפית).

3. הכרות עם תנאי הקשר והתפשטות הגלים בתחום בו נערכת התחרות.

4. מיומנות אישית של החובב בתפעול הציוד העומד לרשותו וארגון פיזי של התחנה.

5. דבקות במשימה (כמה מאתנו מתחילים להתייאש כשדברים לא רצים כמו שקיווינו או כשמתחילים להתעייף?).

6. ורק לבסוף סוג הציוד והספק השידור, שכן בימינו נתונים אלה הם שאלה של עדיפות, תקציב כלכלי ותו לא.

בתחרות יום העצמאות לצערנו (או לפחות לצערי) התהפך לחלוטין סדר הדברים. אצלנו התחרות נראית כמו סתם פעילות שגרתית על אחדים מהמימסרים היותר עמוסים או לחילופין יום קרב בגבול הצפון.

כולם מתרכזים על תדר אחד (145.250 = S-10) ושם הם דורכים אחד על השני (את זה יש לנו כל השנה ולא צריך בשביל זה תחרות).

בכל תחרות קיימים מספר חובבים שכל מטרתם היא לשחק ב"מלך ההר". חובבים אלה מתבייתים על התדר המרכזי וקוראים CQ בלא הבחנה. הסיכוי שישמעו את מי שעונה להם קלוש ביותר שכן עוצמת ה-QRM על התדר היא פשוט אדירה, אבל הם ממשיכים לקרוא. ב-FM בניגוד ל-SSB הדבר גרוע על אחת כמה וכמה שכן הסיגנל היותר חזק מוחק לחלוטין את כל הסיגנלים האחרים.
למרות שעומס המשתתפים והקשרים בתחרות לא היה גבוה (בסביבות 100 קשרים במשך 4 שעות לתחנות המובילות), הרי תחנה שקראה CQ ולא על אחד משני התדרים המרכזיים, לא זכתה למענה כלל וזאת ללא קשר לעוצמת הסיגנל שלה.

גם אותם חובבים מבנינו שמופיעים רק לכמה דקות על מנת לחלק אזורים או סתם נקודות, מגיעים לאותו תדר (S-10) ושם לאחר כמה דקות של בלגן ומהומה מתייאשים או נבהלים, ובכל מקרה נעלמים.

שתי נקודות נוספות שאפינו את התחרות היו:
א. מיעוט פעילות בתחום ה-VHF.
ב. חוסר הפעילות של חובבים מקו חדרה צפונה או ירושלים. מה קרה, שם פעילות בתחום VHF/UHF לא נחשב חובבות רדיו אמיתית?

בכל תחרות (ללא קשר באיזה תחום תדרים היא נערכת), האלמנט היוצר את ההבדל הסופי בניקוד בין התחנות השונות הוא היכולת להאזין ולחפש את אותם מכפילים או תחנות עמן עוד לא יצרנו קשר. גם בתחרות VHF UHF לא יתכן שכל הפעילות תעשה ממספר מצומצם של תדרים אשר ממילא מצויים לרובנו בזיכרון של המכשיר גם במהלך היום יום, מבלי כל צורך להשתמש ב-סורק או ב-VFO. (כמה מאתנו בכלל הפעילו את הסורק בתחרות האחרונה?). למרות כל זאת, יש לדעתי שורה של פעולות שניתן לבצע לשם שיפור המצב.

1. השתתפות של מספר גדול יות רשל חובבים גם כאלה שהתחרות היא לא לחם חוקם (ומעדיפים בדרך כלל "לקשקש על הממסר"), חובבים אלה שיעלו ואפילו למספר דקות מהבית או ניידים, יעזרו לתחנות המשתתפות להגדיל את התחרות ומכאן את ההנאה.

2. דווקא לאלו שלא מחשיבים עצמם משתתפים רציניים אני קורא לעלות על תדרי ה-SIMPLEX היותר צדדיים (בתחרות האחרונה כל תדר שהוא לא S-10) ולקרוא שם. דבר זה יכריח את המתחרים לסרוק ולחפש, יגדיל את האתגר ויקטין את העומס על כל תדר ותדר.

3. לתחרותיים שבנינו אני קורא להאזין ולחפש. מיומנות הפעלה אינה נמדדת במי שצועק הכי חזק ובטח לא במי שעושה הכי הרבה בלגן.

4. לפרסם רשימה או תחום תדרים מומלץ לתחרות, אשר לכל רוחבו יפעלו התחנות (במידה ויש כאלה שאינם מכירים את תחום ה-SIMPLEX).

5. יש לשאוף ולהגדיל את ההשתתפות של תחנות ניידות ואפילו P/ תאמינו לי שהפעלת תחנה במוד שכזה הרבה יותר מהנה ואטרקטיבית.

6. לבסוף, אני קורא לכל אותם אלה החושבים שהם נהנים מתחום התחרות לנסות את כוחם על תדרי ה-HF בתחרויות או סתם בניסיון לפצח או להריץ PILE-UP.

ראשית הדבר יקנה להם מושג איך באמת מתנהלת תחרות וישפר את רמתם האישית בתחביב ושנית, הדבר יספק להם הנאה רבה (לדעתי לפחות), ויתן להם הזדמנות לפרוק חלק מהאגרסיביות המאפיינת את הפעלתם.

רבים מאתנו חושבים שמה שחווינו ביום העצמאות האחרון על 145.250 זו תחרות. לדעתי הם טועים, זה היה סתם התכתשות. המעניין הוא שאם נבדוק את הדברים לאחור, נראה כי באורח פלא (או שלא), אלה המגיעים להישגים הטובים ביותר הם לא הצעקנים או הרעשניים אפילו לא אלה בעלי הסיגנל החזק ביותר, אלה דווקא החובבים המנוסים שבינינו, אלו שהשכילו לפעול בהתאם ל"רוח חובבות הרדיו" ולעמוד בקריטריונים כפי שציינתי.

בברכת הרבה תחרויות מהנות בהמשך...

QRM מקומי - כל החדשות מכל הממסרים

האוטונומיה

רצתה וניסתה לנגוס תדרי חובבים. מסתבר על פי דיווחים באמצעי התקשורת כי רשויות האוטונומיה בקשו לעצמם, כנראה מטעמי נוחות, את התדרים שבהם מוקצה גם תחום השני מטר של חובבי הרדיו.

הסיפור הגיע גם למערכת שפנתה לקבל הסברים.

מסתבר שבעקבות הפעילות שנעשתה על ידי ועד האגודה, במהירות התגובה ועם האנשים המתאימים הוציא משרד התקשורת מכתב שתוכנו מפורסם גם בעיתון. נקווה כולנו שהסכמים בינלאומיים יהיו שווים את הנייר אותו הם חתומים.

חילופים בועדת חברים

טוביה 4X4GT הפעיל הנצחי במוסדות האגודה החליף את אלי 4X6VR בתפקיד יושב ראש ועדת חברים.

חברים חדשים

להלן רשימת חברים חדשים שהצטרפו לאגודה כפי שהועבר על ידי ועדת חברים:

4Z7BBD עוזי חנוני
4Z9IBB יחזקאל אהרון
4Z7CAB זילברשטיין ברוך
4X4-2901 אושה חגי
4X4-2902 משה סידס
4Z9HCB אלון ברעם
4Z9EDD גיא כהן
4X6ML הרמן קיק
4Z9FHA רובינשטיין

פיצות בחדרה

חדרה על המפה. שלמה אחד מהמאזינים הותיקים באגודה 4X4-0705 עבר בחינות וקיבל אות קריאה חדש. לרגל האירוע ומתוך כוונה למסד מפגש איזורי לחובבים הגרים באיזור (ויש שם כבר מספיק) הזמין את חובבי המקום ואורחים לפיצריה בחדרה. מספרים שרצו שם כמויות של פיצות ובירות עד כדי כך שדיקו 4X1UH החליט שבפעם הבאה גם הוא מצטרף.

פקקי תנועה

איך יודעים שיש פקקי תנועה בגוש דן??? שומעים על ממסר ת"א 4X1UH נייד ואחרי זה דיווח תנועה מפורט.

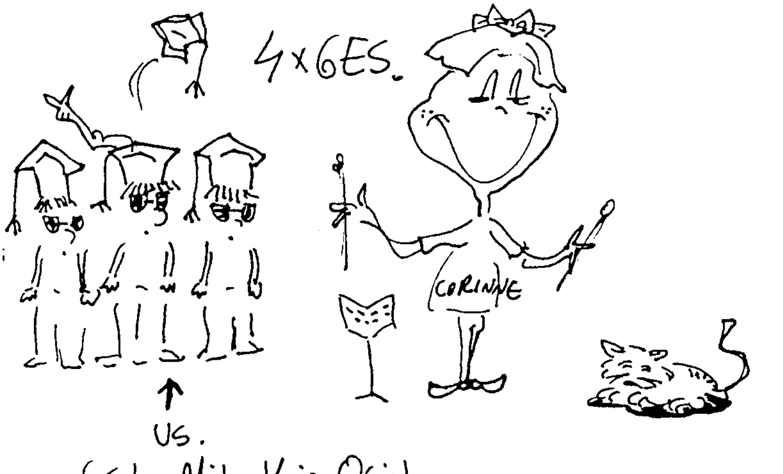
בקרית מוצקין

מפעילה קורין את תחנת המעבר של רדיו מנות. לאחרונה קיבלה מחשב חדש וכל התוכנה הועברה אליו. גם חברת מאיר (וולוו) העבירה לקורין מכשיר חדש TS-450 ולדברי קורין בתנאים בלתי רגילים כך שהתחנה לזכרו של צבי 4X1KT עובדת 24 שעות ביממה. קורין נעזרת באסי 4Z7ABA לאחזקה טכנית. אגב התחנה כבר לא מופעלת מהמטבח של קורין.

QSL יוצא

קורין המפעילה גם בהתנדבות את משרד הכרטיסים היוצאים מבקשת שלא להעביר אליה כרטיסים יוצאים לפחות עד אמצע יולי מאחר והיא מבצעת שיפוצים בביתה.

מועדון קרית מוצקין



מועדון קרית מוצקין יוכל לאחר השיפוצים בבית קורין לעשות שם מפגשים. כזכור לכם קורין 4X6VT מדריכה במועדון EC והוציאה משם כמה וכמה בוגרים. בינהם גם את שי 4Z9IAA שנאלץ להגיע בטרמפים מבסיסו לשעורים ועמד בבחינות בהצלחה.
החניכים במועדון מנסים גם לשרבט ציורים על הווי המועדון. כפי שראיתם בעמוד הקודם.

חובבי הזמר

חגיגה מיוחדת במינה עשו "הצעירים" חובבי הרדיו של ממסר הצעירים. באחד מלילות הקיץ הראשונים עם גיטרות ומדורה חגגו יום הולדת ליעל 4Z9CIB. הקומזיץ שאורגן על ידי החברים הצעירים היה מעניין, מגבש ואולי פתח להתארגנויות נוספות בעתיד. מספרים שבכמה דירות באיזור גוש דן נשאר האור דלוק עד 2 אחר חצות בציפיה לצעירים.

כשרונות צעירים

שנתגלו באותה מסיבה יופיעו ככל הנראה באסיפה השנתית של חובבי הרדיו בחלק האומנתי. בתוכנית שירי ממסר הצעירים ועוד שירים יפים.

החלמה מהירה

לשלום 4Z4UT שנפל למשכב למיכאל 4Z4ZT ששב למפגשים בלי וודקה.

אבן זכרון

לזכרו של שמשון לוטן ז"ל 4X4GF התקיים ביער חובבי הרדיו על ידי הקרן הקיימת לישראל. עובדי הקק"ל הגיעו למקום וניקו את השטח כחמישים חובבים ואורחים התקבצו במקום והסירו הלוט מאבן הזכרון. כזכור רעיון היער לזכר חובבי רדיו שהלכו לעולמם גרם עור וגידים על ידי אוסי ז"ל ואהרון קירשנר יבדל"א ובשנים האחרונות לקח על עצמו שמשון את עידוד התרומות.

הכל תפוס

למועדון חובבי הרדיו על הים האדום באילת. העיתון האחרון שהגיע גם לחו"ל גרר הזמנות. חברים מהארץ סיפרו שניסו גם למצוא מקום אבל ללא הצלחה. אבל מה מאיר גלוברמן JP מבטיח מחיר אקסטרא מיוחד לחובבים ישראלים.

עונת המלפפונים

התחילה הקיץ בעיצומו, כולם נוסעים (גם לתורכיה), אחרים נופשים על הממסרים. לארץ התחילו להגיע חובבים אורחים. זכרו להזמינם למפגשים ועזרו להם.

אחרי החגים

מיד אחרי עונת המלפפונים מתחילה עונת אחרי החגים. ואחרי זה עונת הגשמים והרוחות ולכן כדאי לבדוק את הגגות כעת ולא בחורף.

סקר חובבי הרדיו

אפילו תגובה אחת לא התקבלה במערכת העיתון. האדישות או ה- RF אטם את כולם. ככה לא בונים חומה וחבל אחר כך לבזבז את הזמן באסיפות השנתיות על דברים שרצוי ואפשר לדון בהם באמצע התקופה.

BBS בגוש דן

הועבר למיקום חדש. פעילות ה- BBS עם אות הקריאה 4Z4AAA הפכה בלתי אפשרית לכמה איזורים. בירושלים הוחלט ליצור קשר קווי דרך טלפון על מנת לקבל דואר אלקטרוני, גם בבאר שבע יש בעיות בקבלת דואר אלקטרוני.

חידושים באמטור

קותי 4X6SL התחיל להפעיל גירסה חדשה של תוכנת WINLINK. התוכנה עובדת תחת חלונות וניתן להתקשר גם בפקט וגם באמטור. מי שעדיין לא ניסה מוזמן לנסות את 4X6SL על תדר 144.675 או על 21.073 ותכנס לעולם האמטור.

גם המצרים

החליטו להכיר סוף סוף בתחנת המעבר של קותי 4X6SL. אחר חודשים של התעלמות מוחלטת פנו המצרים בבקשה להעביר ולקבל דואר באמצעות קותי. מה שנקרא קריעת ים סוף.

גם בלבנון

התקנאו בהתפתחות האמטור באיזור והקימו BBS אמטור חדש עם מגשר לפקט. תדר האמטור 14.081 ותדר הפקט ב-VHF כבר מוכר לכם בודאי 144.675 מה"ץ.

בחינות מורס

נערכו במשרדי האגודה בפעם הראשונה על ידי ובאחריות האגודה. נקווה שהאגודה תעבור את הבחינה בשלום.

חוק העמותות

מחייב להעביר לרשם העמותות שבמשרד הפנים אחת לשנה את פרוטוקול האסיפה השנתית והדו"ח הכספי. מנכ"ל משרד הפנים מסר דיווח בכנסת כי רק 11% מהעמותות הרשומות עושות זאת. מי יכול לומר לי אם אנחנו שייכים ל-11 או ל-89 אחוז ??

דוכן ישראלי

בתערוכת החובבים בגרמניה. פעם שניה, לא ברציפות הקימה האגודה בתערוכה שהתקיימה בגרמניה בפרידריקסהפן דוכן ישראלי. עם תרומות של כרמל מזרחי שתרמו יין וורד הגליל שתרמו לא פחות ולא יותר ופל שנקרא 4X4 והפך ללהיט בתערוכה. בתערוכה הפעילו את הדוכן החברים יוסי KJ נעמי CM אהרון AT שושי OL שלמה 1AS מאיר OZ אריה UO ואשתו ואריה WS ואשתו.

מסיבת סיום

לבוגרי מועדון ביכורי העיתים 4X4HQ התקיים לאחרונה. במסיבה השתתפו החניכים, בוגרים ותיקים ומדריכים. מסמר המסיבה היה חובב רדיו שהוא גם קוסם והוא, ערך מופע קסמים וטלפטיה. אולי יפעיל את קסמיו להרחקת המפריעים מ-ממסר הצעירים?

אז מה יש לנו

חובבים עם גיטרה וחובב קוסם. אפשר לארגן נשף שנתי במקום אסיפה שנתית.

גם המבוגרים

אינם יושבי תחנות קבועים. טיול לסאסא אירגנו החובבים הותיקים מתל אביב והסביבה. בטיול השתתפו חובבים ומשפחות שהתארחו אצל יוסי בסאסא במסגרת הלינה הכפרית.

מפגשי ותיקים

מפגשי ה- OLD TIMERS כבר לא מתקיימים וחבל. הפגישות השבועיות הנערכות באופן שוטף בחיפה, תל אביב ובשפלה (ראשל"צ, רחובות) משמשות כפגישות גם לצעירים וגם לותיקים. אבל לא כדאי לעשות איזה מפגש מיוחד או סוף שבוע בשורש למשל לאלה הצעירים ברוחם. טוביה נו !!

חזר לירושלים

אלון 4Z4ZB לאחר שהיה בארה"ב. אלון ממתין להשלמת הציוד לתחנת הלווינים שאמורה לשרת את ציבור חובבי הרדיו.

עוזב את ירושלים

דני מיודעינו 4X1DM. דני מצפין לאיזור הישוב מעלות שם יקים את ביתו ותחנתו.

בצפת

לא הפשיר מזג האויר את הקפאון ששורר בתחנה. מסתבר כי עקב מאורעות שחלו במתנ"ס בו שוכנת התחנה, נשברו דלתות וחלונות. המדריך שלמה שניסה בכוחות עצמו לתקן את התחנה לא הצליח. נסיונותיו למצוא פתרון לנושא עלו בתוהו. וכך יושבים חניכים טובים בעלי רצון ללמוד מושבתים בגלל אוזלת ידה של עירית צפת.

בעמק החולה

התקיים המפגש הפעם במסעדה בראש פינה. במפגש נכחו אורי VR, עובדיה GX, יוסלה LF, אלי DL, יוסי ME ושלמה MC. וכמעט שכחתי את אמיל. בצפון למרות המרחקים מקפידים החברים להפגש.

ומהדרום

דיווח של שלום 4Z4UT

• מאחר והייתי עסוק בבניה בתקופה האחרונה לא הייתי פעיל ולא עקבתי אחרי הפעילות.

• הפעילות האחרונה היתה מקיבוץ רביבים, שם עשה יוסי 4X4BE עבודה נהדרת. השתתפו חברים רבים מהדרום וגם מהצפון.

• בתחרויות שהיו השנה ביום העצמאות ותחרות ארץ הקודש היתה פעילות רבה עד כדי כך שמספר החובבים המקומים הכפיל את עצמו.

• סוף סוף ארל 4Z4TJ תיקן את האנטנה. מוטב מאוחר מאשר אף פעם.

• תודה מיוחדת לחברים שבירכוני ליום הולדתי.

לחיים המאזין הותיק - הגיע הזמן לעבור מהאזנה לשידור. נו....

• ולפני הסיום זכרו זה הזמן לשפץ תרנים, לצבוע, ולחזק מיתרים לפני החורף.

ברכות

ליואל 4Z5FF ליום ההולדת.
לאלי 4X6VR ליום ההולדת.
לקותי 4X6SK ליום ההולדת.
לניר 4Z9HCC ליום ההולדת.
לעודד 4Z5BS ליום ההולדת.
לאבי 4Z7CBB לנישואיו.
לגיא 4Z5GC לקבלת דרגה ב׳.
ליואל 4Z5FF לקבלת דרגה ב׳.
ליוסי 4X1BQ ליום ההולדת.
ליאיר 4X6KA ליום ההולדת.

עיתון הצעירים

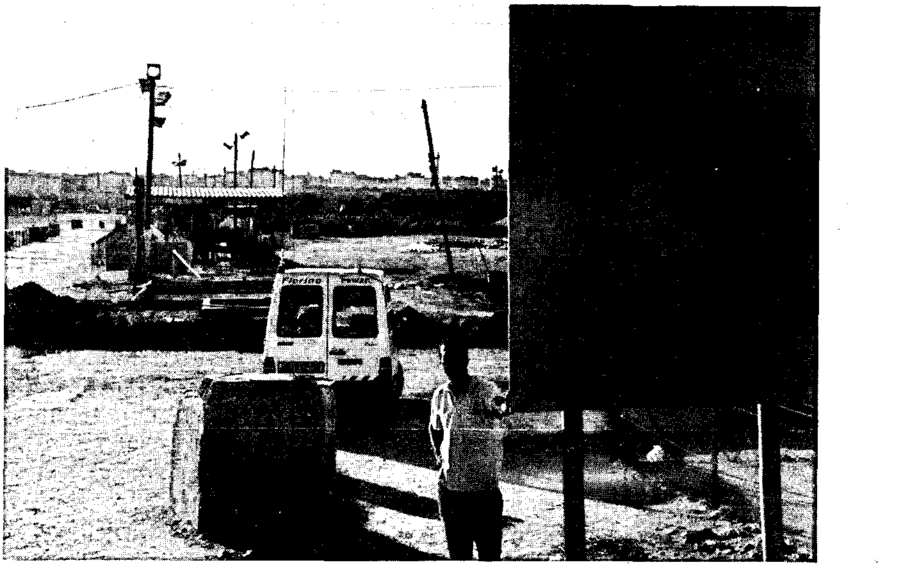
הוכן לדפוס בימים האחרונים ואמור להיות מופץ לחברי איגוד הצעירים בימים אלו. עיתון זה הוא הראשון שמוצאים החובבים הצעירים בסיוע עירית חיפה. נקווה שיתמידו ויוציאו עוד.

יום שדה

לצעירים אמור להתקיים בתחילת חודש אוגוסט בכינרת. הצעירים מתכננים הקמת מאהל ושהייה של יומיים לפחות עם הפעלה רצופה וחוויות סביבתיות. הורים מודאגים חובבים בלבד מוזמנים לשהות בסביבה.

הוא נוסע בדרכים

אחרי שגמר את 323 המדינות ב-DXCC התחיל את תעודת 5 הגלים, עשה את תעודת כל האיים החליט מוני 4X6ZK לחרוש את הארץ ולעשות בלטות. התקין מכשיר באוטו והגיע לפאתי האוטונומיה בדרום, למחסומי צה״ל במזרח. כדאי להעמיד אתגרים נוספים לבחור משום שאחרי שיגמור את הבלטות מי יודע מה יעשה. בתמונה מוני בכניסה לאוטונומיה.



מדינת ישראל

משרד התקשורת
אגף ספקטרום אלקטרו-מגנטי
ת.ד. 29107
תל-אביב 61 290

יב' בסיון תשנ"ד
22 מאי 1994

סיכום פגישה בנושא תחום תדרי חובבי הרדיו 144-146 מח"צ

1. פגישה בנדון עם נציגי אגודת חובבי הרדיו התקיימה במשרד מנהל אגף ספקטרום אלקטרומגנטי ב- 22.5.94.

2. השתתפו: יוסף אובסטפלד, יעקב סלע, אהרון קירשנר, רוני שלט, דוד בן-בסט, רפי הוידה, יעקב ברגר, אלון בר-סלע וחנן גולן.

3. מר יוסף אובסטפלד יו"ר אגודת חובבי הרדיו בישראל, דיוח כי לאחרונה נתגלה להם, שהחלה פעילות בשפה הערבית-שלא ע"י חובבי רדיו, בתחום התג"מ 144-146 מה"ץ, המוקצב בלעדית על בסיס כלל עולמי לחובבי רדיו.
פעילות זאת נוגדת את תקנות הרדיו הבינלאומית והאמנות עליהן חתומה מדינת ישראל ומשבשת את פעילות חובבי הרדיו הישראלים בתחום תדרים זה.
מר אובסטפלד ביקש לדעת האם המשרד הקציב תדרי חובבים לשמוש שלטונות האוטונומיה, ו/או כל גוף אחר.

4. מר רפי הוידה הבהיר כי למיטב ידיעתו, המשרד לא הקציב תדרים לשמוש שלטונות האוטונומיה בתחום תדרים זה.
היתה פניה מטעם שלטונות האוטונומיה לאשר פעילות בתחום זה, אולם לא ניתן אישור לפעילות זאת.

5. סוכם כי הנישא ילובן עם גורמי הבטחון ועם מנכ"ל משרד התקשורת לגיבוש מסקנות לפעילות בנושא.

נערך על ידי : אלון בר-סלע.

העתקים: מר שלמה וקס - מנכ"ל משרד התקשורת
למשתתפים

טלפונים : 03-5198289,5198279,5198276
(בין השעות 08:30 - 12:30 בלבד)
פקס: 03-5198103

CQ The Radio Amateur's Journal

Jim Dionne, K1MEM
WAZ Manager
31 DeMarco Road
Sudbury, MA 01776
U.S.A.

Dear Radio Amateur: Arie Surkiss, 4X6UO

This letter is your authorization to act as a *CQ* magazine awards program Check Point for the Middle East Area. However, this in no way will limit your activities for checking QSL cards for any amateur radio station in any of the adjoining areas or at any amateur radio convention.

It is indeed a pleasure to have a person of your qualifications representing *CQ* magazine and assisting local radio amateurs who wish to apply for *CQ* awards. We suggest that you notify the hams in your area that you are a Check Point, so they can begin to send their QSL cards to you for verification.

For your information, the awards program for *CQ* magazine is divided into three sections:

1. The WPX program, administered by K6ZDL
2. The CQ DX program, administered by N4UF
3. The WAZ program, administered by K1MEM

There is no compensation for this work, as it is all carried out in the spirit of helping the DX fraternity, but I am sure you will enjoy your participation. In this connection I have enclosed a packet of material. It is hoped that this material will assist you in fulfillment of your new responsibilities as a Check Point. If at any time you have questions on any QSL cards being checked, just photocopy both sides of the card and send it to me for determination.

I want to thank you for your contribution to the *CQ* awards program, and wish you and your local radio club members many hours of DX.

Sincerely,

Jim Dionne, K1MEM
WAZ Manager

אריה סורקיס 4X6UO
מביא כבוד לחובבי ישראל. בנוסף לכל הישגיו על גלי הרדיו והשתתפותו בפורומים בינלאומיים של חובבים בכל העולם, קיבל לאחרונה מינוי מטעם העיתון CQ לבדוק בקשות לתעודות בכל המזרח התיכון.

על הזכרון

מאת עוז מילשטיין
מתוך מחשבים וכייף

רכיבי הזיכרון מופיעים בהתקנים אלקטרוניים בעלי שמות שונים:
CMOS, EPROM RAM, ROM. כל רכיב הוא בעל יכולת אחסון של מידע, אך יש לו תכונות שונות, המבדילות בינו ובין הרכיבים האחרים.

ROM - Read Only Memory - כשמו כן הוא, ניתן רק לקרוא ממנו מידע; המידע המאוחסן בתוכו הוכנס על ידי יצרן הרכיב, בתיאום עם יצרן כרטיס המחשב המשתמש ב-ROM. כרטיסי מחשב שבהם משתמשים ב-ROM הם: כרטיסי מסך, ROM עם תוכנות אתחול ללוח האם, בקרי כוננים וכו׳.

RAM - Random Access Memory - זיכרון המאפשר למחשב לאחסן בתוכו ערכים לצורך שימוש בעתיד; מאפשר קריאה וכתיבת המידע לתוכו. בזיכרון זה משתמש המחשב להרצת התוכנות השונות. הזיכרון הבסיסי והזיכרון המורחב עושים שימוש בסוג זיכרון כזה.

CMOS - COMPLEMENTARY METAL OXIDE SEMICONDUCTOR - טכנולוגיה ליצור ROM בעלת צריכת חשמל מזערית (אלפית מצריכת הזרם של ROM רגיל); מחירו הגבוה מייעד אותו למחשבים נישאים, או לחלק הזיכרון השומר על תצורת המחשב (SETUP). חלק הזיכרון השומר על תצורת המחשב מגובה על ידי סוללה חשמלית רגילה, או נטענת. זיכרון זה מאפשר שמירה על התצורה לתקופה ארוכה כאשר המחשב מכובה.

EPROM - Erasable Programmable ROM - רכיב ROM אשר מאפשר למחוק את המידע הנמצא בתוכו ולטעון לתוכו מידע אחר; (לא ניתן למחוק את ה-EPROM כאשר הוא מותקן במחשב). ברכיב זיכרון זה יש חלון זכוכית קטן המכוסה במדבקת נייר. אם נאיר בקרינה אולטרה סגולית את החלון, על ידי נורה פלואורסנטית או על ידי אור השמש, או נשאיר את החלון חשוף לאור חזק במשך זמן מספיק (בדרך כלל כחצי שעה), יימחק כל המידע הרשום עליו. לאחר מכן נצטרך להשתמש במכשיר צריבה מיוחד, המספק מתח גבוה מהרגיל ומתחבר למחשב, כדי לכתוב מידע חדש על ה-EPROM המחוק. יצרני כרטיסים מעדיפים כיום להשתמש ברכיבים מסוג EPROM לצורך כתיבת נתונים ותוכנה על כרטיס, אף על פי שרכיבים אלה יקרים יותר מ-ROM רגיל, כי על רכיבים אלה ניתן לשנות תוכנה בקלות ואין צורך לזרוק את כל מלאי ה-ROM הישן. ניתן להשתמש באותו EPROM עם תוכנה שונה לכרטיסים שונים.

מחשבים אישיים מתייחסים ל-640KByte כ-"זיכרון בסיסי", ואין צורך בהגדרות מיוחדות לצורך טיפול בזיכרון זה. כל מחשב אישי שמתחיל לפעול תחת DOS מכיר מיד את הזיכרון הבסיסי. במחשב שיש זיכרון גדול יותר, חובה להכיר למחשב את הזיכרון המורחב בכל אתחול.

במחשב שבו מותקן זיכרון בסיסי של 640KBytes מוגדרת הכתובת של ה-Byte הראשון ככתובת 0 ואת הכתובת בה יושב ה-Byte האחרון ככתובת 655,359.

מדוע שלא להסתפק בזיכרון הבסיסי? מדוע להרחיב זיכרון ולשלם כסף נוסף? מה הרווח המידי שלנו מזיכרון מוגדל? האם כל תוכנה עושה שימוש בזיכרון המורחב? האם כל תוכנה יכולה לעבוד עם הזיכרון הבסיסי? מה זה זיכרון CACHE (מטמון)? על כך נלמד מיד.

זיכרון במחשב הוא מעין משטח עבודה, למשל, שולחן משרדי שעליו אנו מבצעים את עבודתנו השוטפת. כאשר אנו עובדים על נייר בודד, אין לנו בעיה לעיין בו מתחילתו ועד סופו, אך כאשר צריכים לעבוד באותו זמן על כמה דפים, נמצא לעתים, כי שטח השולחן אינו מספיק כדי לפרוס עליו את כל הדפים. אם משטח העבודה שלנו הוא השולחן, ואיננו יכולים להניח את הדפים זה על גבי זה, ניאלץ להניח חלק מן הדפים על משטח גדול יותר, למשל על הרצפה. במהלך העבודה ניאלץ להרים מהרצפה לשולחן את הדפים הדרושים לנו, ולהוריד דפים אחרים. ברור, כי במקרה שכמות הדפים מרובה, ניאלץ לבזבז זמן רב על החלפות דפים, דבר שהיה נמנע אם שטח השולחן היה גדול יותר.

רוב התוכנות הקיימות בשוק, כולל WINDOWS, יכולות לעבוד רק עם 640KByte, אך התוכנה תעבוד לאט, ותצטרך לפנות ל"רצפה" - לדיסק הקשיח - במידה מרובה. זיכרון רב יותר יכול להאיץ את מהירות התגובה של התוכנה עשרות מונים. לא כל התוכנות בשוק מסוגלות להשתמש בזיכרון מעל 640KByte. בדרך כלל רוכשים זיכרון גדול יותר כאשר רוצים לקבל מהירות תגובה גדולה יותר, או מהירות סבירה.

זיכרון שהוא מעל 640KByte הבסיסיים, נקרא זיכרון מורחב. יש שני סוגים של זיכרון מורחב, והשימוש בהם, מבחינת המשתמש הפשוט, הוא זהה אך כדאי לעמוד על ההבדלים העיקריים בין שני הסוגים.

מערכות הפעלה רגילות (DOS) לגרסותיהן, אינן מסוגלות להתייחס לזיכרון מעל 640KByte, בצורה רגילה, ובעצם אין הן מכירות זיכרון מורחב. כדי שיכירו את הזיכרון המורחב צריך לטעון רכיב תוכנה מיוחד, הנקרא EMS, והוא מאפשר לתוכנות מסוימות גישה לזיכרון מעל 640KByte.

זיכרון מורחב שהוא המשך הזיכרון הבסיסי נקרא EXPANDED (מורחב). לעומתו יש זיכרון הנקרא EXTENDED (נוסף), והוא משמש תוכנות להקצאת מקום למידע. תוכנות שעושות שימוש בשטח זיכרון כזה הן WINDOWS ו-RamDisk. תוכנת RamDisk טוענת חלקים מן המידע שעל הדיסק הקשיח אל הזיכרון, כדי להאיץ את מהירות התגובה של הדיסק הקשיח.

נפחי זיכרון מינימליים המקובלים כיום למחשב הם כאלה:
למשחקי מחשב - נפח זיכרון של 1MBytes.
ל-WINDOWS - נפח זיכרון של 4MBytes.
ל-OS/2 - נפח זיכרון של 8MBytes.

רוב התוכנות יעבדו עם זיכרון קטן יותר, אך זמן התגובה יהיה איטי ולעתים אף מעצבן.

סוג זיכרון נוסף שהמחשב עושה בו שימוש הוא זיכרון מטמון (CACHE). זיכרון זה אינו מצטרף לסך כל הזיכרון של המחשב, אלא משמש את המחשב לצורך האצת פעולתו. הזיכרון הזה נכנס לשימוש במחשבים בעלי מעבד מרכזי מסדרת AT 20386DX ואילך.

כדי לנסות להבין את עקרון פעולתו של זיכרון המטמון, ניקח לדוגמה מסמך כלשהו. מרגע שאנו מתחילים לקרוא פסקה במסמך ועד הרגע שאנו מסיימים לקרוא את הפסקה, עובר פרק זמן מסוים. פרק זמן זה דרוש לנו כי העין מסוגלת לסרוק כל שורה במהירות מסוימת. אילו היינו יכולים להשתמש בעין שמסוגלת לקרוא מהר יותר, היינו מסוגלים לסיים את קריאת הפסקה מהר יותר.

יחידת המעבד המרכזי מעתיקה את תוכן הזיכרון הרגיל, בסביבה שבה אנו פועלים, אל זיכרון המטמון. זיכרון המטמון הוא מהיר מאוד ויקר בהתאמה. זיכרון המטמון נמצא קרוב למעבד

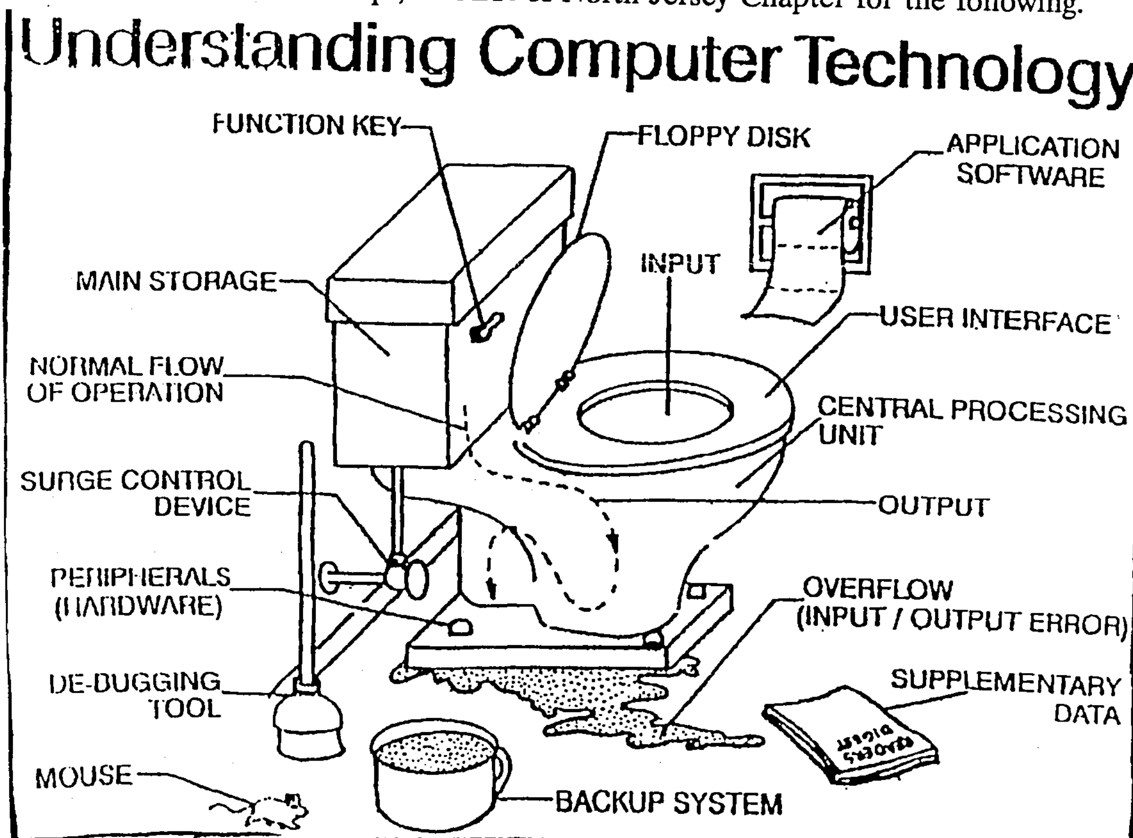
המרכזי, ודבר זה מגדיל גם הוא את מהירות העבודה עם זיכרון המטמון. מבחינה כלכלית, לא כדאי לייצר מחשב שבו כל הזיכרון הוא זיכרון מטמון.

הנפחים המקובלים של זיכרון המטמון הם 64-256Kbytes. בעזרת שימוש בזיכרון מטמון, אפשר לשלש את מהירות החישוב ואת מהירות הביצוע של פקודות המחשב.

כדי לבדוק את ביצועי המחשב עם זיכרון המטמון לעומת ביצועי המחשב כאשר הזיכרון מבוטל, אפשר להפעיל תוכנת בדיקה מסוג SYSINFO של חברת NORTON או תוכנת בדיקה דומה. יש מחשבים שאפשר לבטל בהם את פעולת זיכרון המחשב, על ידי אתחול המחשב (הדלקתו), כאשר המחשב אינו עובד ב-TURBO ולעבור ל-TURBO לאחר שמערכת ההפעלה נטענת. במחשבים אחרים הדרך לעשות זאת היא על ידי שינוי נתון ה-CACHE MEMORY ל-DISABLE, במסך SETUP CMOS. דרך זו אינה מומלצת למי שאינו בקי בנתוני המחשב ובמסכי SETUP CMOS, כי טעות בנתונים יכולה לגרום לבעיות חמורות בפעולת המחשב.

התוכנה RamDisk, שהוזכרה לעיל ונקראת בגרסות שונות DiskCache, RAMDRIVE, SMARTDRV, מעתיקה חלקים מתוכן הדיסק הקשיח אל הזיכרון המורחב (הזיכרון המורחב מהיר בהרבה מהדיסק). תוכנה מסוג זה מקצרת את זמן הגישה של המחשב אל הדיסק, למאית מהזמן שהיה דרוש למחשב כשניגש ישירות לדיסק.

With thanks to Jack Kampf, K2PBR of North Jersey Chapter for the following.



קווי אספקת מתח

מאת אהוד זגר 4Z4UR

במכשירים הניזונים מאספקת מתח חיצונית, כולל מכשירי קשר או מגברים, נדרש מתח אספקה מתאים בהדקי המכשור על מנת שהמכשיר יעבוד ביעילות והספק מירבים, במיוחד בעת שידור.

בהרבה מקרים אין תשומת לב מספקת לנושא זה וכך קורה שמפל המתח על מוליכי האספקה גורם לכך שמכשור הפועל בעומס מלא אינו מקבל את המתח הנדרש להפעלתו בתנאים הרצויים.

הנתונים הנדרשים לחישוב כבל ההזנה המירבי המאפשר מפל מתח מינמלי עליו הינם התנגדות מוליכי קו האספקה, זרם הצריכה המירבי והטמפרטורה.

בהנחה של טמפרטורה סביבתית של כ- 25 מעלות (צלסיוס) יהיה האורך המירבי מחושב לפי הנוסחה:

$$L = \frac{Vd \bullet S}{I \bullet P \bullet 2}$$

כאשר:

אורך תיל ההזנה דו-גידי (במטרים) = L

מפל מתח מירבי מותר (בוולטים) = Vd

שטח החתך של המוליכים (ב-ממ"ר) = S

התנגדות סגולית של נחושת (0.0175 אום למטר) = P

עבור אורך של כבל דו גידי = 2

• קווי אספקה במתח נמוך (12V)

כאשר מקמ"ש מופעל על ידי מצבר או ספק כוח במתח נמוך רצוי שמפל המתח על מוליכי אספקת המתח (המוליך החיובי והמוליך השלילי) לא יעלה על 4% שהם כ- 0.5V במתח האספקה של 12V, בזמן צריכת הזרם המירבי בעת שידור.

באמצעות טבלה 1 ניתן לקבוע את אורכי כבל ההזנה המירבים המותרים, בשטחי חתך מקובלים ובזרמים שונים. האורכים המצויינים בטבלה מתייחסים לקו דו גידי בעת שידור ב- SSB בלבד. ניתן להוסיף כ- 20% באורך הכבל המצויין בטבלה.

זרם (אמפר)	אורך מומלץ לקווי אספקת מתח (מטר) למוליכים בשטחי חתך שונים (ממ"ר)					
	2.5	4	6	10	16	25
5	7.14	11.43	17.14	28.57	45.71	71.43
10	3.57	5.71	8.57	14.29	22.86	35.71
15	2.38	3.81	5.71	9.52	15.24	23.81
20	1.79	2.86	4.29	7.14	11.43	17.86
25	1.43	2.29	3.43	5.71	9.14	14.29
30	1.19	1.90	2.86	4.76	7.62	11.90
40	0.89	1.43	2.14	3.57	5.71	8.93
50	0.71	1.14	1.71	2.86	4.57	7.14
60	0.60	0.95	1.43	2.38	3.81	5.95

טבלה 1 אורך מירבי מומלץ לקווי אספקת מתח 12 וולט

• קווי אספקת מתח ברשת חד פזית (230VAc)

צריכת החשמל של מקמש"ים בהספקים מקובלים של 100W אינה גבוהה ומוליכי החשמל הרגילים בחתך של 1.5 ממ"ר מספיקים בהחלט. אך בעת שימוש במגבר לינארי בהספק יציאה העולה על 600W רצוי שמפל המתח במקרה זה על קווי ההזנה לא יעלה על 2% שהם כ- 5V במתח אספקה של 230V, בזמן צריכת הזרם המירבי בעת השידור.

באמצעות טבלה 2 ניתן לקבוע את אורכי כבל ההזנה המירבים המותרים, בשטחי חתך מקובלים וזרמים שונים. האורכים המצויינים בטבלה מתייחסים לקו אספקה חד פזי דו גידי. קו הארקה מקובל שיהיה בשטח החתך של מוליכי האספקה כל עוד ההתנגדות עד למקור הארקה אינו עולה על 7 אום בעת שידור SSB בלבד. ניתן להוסיף כ- 20% באורך הכבל המצויין בטבלה.

זרם (אמפר)	אורך מומלץ לקווי אספקת מתח (מטר) למוליכים בשטחי חתך שונים (ממ"ר)					
	1.5	2.5	4	6		
5	42.86	71.43	114.29	171.43		
10	21.43	35.71	57.14	85.71		
15	14.29	23.81	38.10	57.14		
20	10.71	17.86	28.57	42.86		
25	8.57	14.29	22.86	34.29		
30	7.14	11.90	19.05	28.57		

טבלה 2 אורך מירבי מומלץ לקווי אספקת מתח 220 וולט

• לסיכום

הקפדה על ביצוע הנחיות אלו יתרמו לקבלת ביצועים מירביים מהציוד, דבר הנדרש כיום עקב ההרעה הצפויה בתנאי הקשר ב- HF, כמו כן יש לזכור שנתיכים וחיבורים גורמים אף הם למפלי מתח מיותרים.

רדיו דיגיטלי

תורגם ועובד מירחון STEREO REVIEW ע"י ש. קופל 4X4GJ

• פתח דבר

בין אם אתה קולט באמצעות רדיו או כבלים - הרדיו הדיגיטלי הינו אלטרנטיבה חדשה לקליטת שידורי F.M. על אף שהתכנית אינה קשורה ישירות, בשלב זה, לפעילותנו כחובבי רדיו נראה כי לתהליך הנדון תהיה השלכה עתידית אף עלינו.

• רקע

מאז הופעת ה-COMPACT DISC (CD) בעשור האחרון עבר הצליל הדיגיטלי (SOUND DIGITAL) כברת רגל ארוכה בהתפתחותו. הצליל הדיגיטלי קיים היום במגוון צורות: ה-CD המקובל, CD אינטראקטיבי, CD בעל אפשרות להקלטה חוזרת, CD-ROM כאמצעי זכרון ומידע במחשבים, וכן מספר אמצעים על סרט מגנטי: טייפ דיגיטלי (DAT), קסטה דיגיטלית (DCC), שלא לדבר על השימוש בטייפ סלילים באולפני הקלטה.

המדיום החסר בעידן הדיגיטלי הינו הרדיו.

בעבר - כל אימת שהופיעה צורה חדשה של אמצעי נגינה טכני הופיע בעקבותיו אמצעי שידור חדשני בעל יכולת טכנית דומה.

שידורי ה-AM הופיעו יחד עם הוצאת התקליטים בעלי 78 סל"ד. בשנת 1949, עם הופעת התקליטים ארוכי הנגן (LONG PLAY), פותח הרדיו באפנון תדר (FM). בשנת 1958, עם הופעת תקליטי הסטראו, פותחה, תוך 5 שנים, השיטה לשידורי סטראו ב-FM.
היום, כעשור לאחר הופעת ה-CD, עדיין משדרים ברדיו אותם אמצעים משנת 1958, דהיינו: FM סטראו.

לאחרונה החלה תזוזה בנושא: שידור הרדיו (BROADCAST) הופך צורה לפורמט דיגיטלי. מעבר לשידורי השמע הדיגיטליים המועברים באמצעות מערכות הכבלים - מתפתחת מערכת לשדורי רדיו בפורמט דיגיטלי.

בקיץ זה יתחילו בארה"ב בחינות לקביעת שיטה סטנדרטית לשדורי רדיו דיגיטלי (DIGITAL AUDIO BROADCASTING) או כפי שהיא מכונה DAB. האמצעים יכללו אפשרות לשדור דיגיטלי ישיר מלווינים (FROM SATELLITES DIRECT BROADCAST). השיטה תאפשר שדור באיכות מעולה, בהקף ארצי, שתהיה בעלת כושר קליטה אף באיזורים נידחים ובמכוניות.

• צעדים ראשונים

הרדיו הדיגיטלי הנסיוני הראשון פותח בבוסטון בשנת 1986. לא ניתן היה להשתמש בגל ה-FM המקובל היות ולשדור סטראו דיגיטלי של 16 BITS יש צורך בקצב של 1.6 MBITS לשניה. תוספת של קודים לתקון טעויות מעלה את הקצב ל-2MBITS לשניה. כדי לשדר בקצב כזה יש צורך ברוחב סרטשל למעלה מפי 10 המוקצה היום לערוץ FM. רק אמצעי שדור אחד

בעל רוחב סרט כזה קיים והוא הטלביזיה. רוחב סרט בטלביזיה הינו בין 4-5 MC. בשלבים הראשונים נוסה הרדיו הדיגיטלי על ידי שדורו על פני ערוצי הטלביזיה הקיימים. כדי לאפשר קליטת השמע היה צורך לחבר את תפוקת הוידאו למעבד מיוחד. שיטה זו אינה נתנת ליישום מסחרי עקב הצורך בציוד נוסף ותפיסת התדר בתחום ה-TV.
לזניחת שיטה זו קיימות 3 סיבות עיקריות:

1. הפרעות בקליטה עקב קיום כווני קליטה מרובים (INTERFERENCE MULTI PATH), הגורמים לעוותים בקליטת שדורי FM או "רוחות רפאים" (GHOSTS) בטלביזיה. בשדורים דיגיטליים קיימת לתופעה זו השלכה שלילית ביותר היות ואינה מאפשרת קדוד יעיל של המידע. בשדור דיגיטלי הקליטהחייבת להיות נקיה מקליטה רב כוונית.

2. משדרי UHF יקרים לבניה ולתפעול. משדר טלביזיה בתחום ה-UHF זקוק להספק של 1MW (מליון וואט) כדי לכסות שטח גיאוגרפי המקביל לשדור המושג על ידי משדר של 50KW בתחום ה-FM. כמו כן: צריכת החשמל החודשית של משדר UHF גדולה יותר מצריכה שנתית של משדר FM המוזכר לעיל.

3. בתחום ה-UHF אין מספיק מרווח להקצאת 20 עד 30 ערוצים נוספים לשדור שמע דיגיטלי, מה גם שבארה"ב מתכוננים להקצות בתחום זה עוד מספר ערוצים לשדורי טלביזיה בהבחנה גדולה, (T.V HIGH DEFINITION), הדורשת רוחב סרט גדול יותר מהמקובל.

• רדיו דיגיטלי באמצעות כבלים

המערכת המעשית הראשונה המאפשרת התגברות על המכשולים שהוזכרו הינה על ידי שמוש במערכת שדורי לוויין ואספקתם לבתים באמצעות מערכות הכבלים הקיימות. מערכות אלה מאפשרות קליטת טלביזיה ללא "רוחות רפאים" והשמעת שדורי שמע איכותיים באמצעות שדור דיגיטלי.

בארה"ב קיימות היום שתי חברות המשדרות, כל אחת, כ-30 ערוצי שמע בו זמנית על מערכות הכבלים הקיימות. בכל חברה קיים מערך נגינה אוטומטי המנגן באופן רציף מוזיקה ללא הודעות, פרסומת וכיו"ב. התפוקה הדיגיטלית של מערך נגינה זה מוקלטת בקצב נמוך, מעורבלת יחד ונשלחת ללויינים. בתחנת הכבלים המקומית מופרדים ערוצי השמע ומועברים דרך מערכת הכבלים באיכות של CD. השרות מסופק ללקוחות תמורת תוספת תשלום לתעריף החודשי. שרות זה אמור להתווסף ליישום אף בישראל באמצות, לפחות, באחת מחברות הכבלים הקיימות.

השיטות לשידור רדיו דיגיטלי מבוססות על מספר פרוייקטים נסיוניים שפותחו באירופה (EUREKA) וכן PROJECT ACORN בארה"ב.
מטרת פרוייקטים אלה הינה לאפשר שדורי רדיו דיגיטלי (DIGITAL AUDIO BROADCASTING) באמצעות תחנות שדור מקומיות.

• שדורי רדיו דיגיטלי.

שלוש פריצות דרך טכנולוגיות מאפשרות שדורים דיגיטליים באמצעות הרדיו:

1.**קידוד הבחנתי** (PERCEPTUAL CODING). כדי לשדר רדיו דיגיטלי ברוחב סרט של 200KC הקיים ב-FM הפחתה בשיעור ה-BITS אינה מספקת.
לשם כך פותח הקידוד ההבחנתי. לפי שיטה זו הקידוד מתבצע בפועל רק באותם האותות אותם האדם שומע בפועל בלבד. בשיטה זו תחום השמע מחולק ל-30 "חלונות". בכל חלון נמנעים

מהקלטת אותם האותות הנמצאים מתחת לסף השמע או כאלה המכוסים כל ידי צלילים חזקים בתדרים שכנים. בטכניקה זו הקצב הינו בן 192 KBITS לשניה, קצב בעל שביעית רוחב הסרט המושמע ב-CD רגיל. מסתבר שבפועל לא ניתן להבחין בשוני, מבחינת טיב הצליל, בין שיטה זו לבין CD המנגן בשיטה המקובלת. השיטה פותחה על ידי מהנדסי חברות PHILLIP ו-SONY ומאפשרת זמן נגינה של עד 75 דקות ב-MINI DISC של חברת SONY וכן כשעתיים ב-DCC של PHILLIPS.

2.**תדר נפרד (FREQUENCY DIVERSITY).** הפרעות עקב כווני קליטה מרובים ב-FM גורמות לאפנון AM בשנויים מהירים ובעוצמות בין 10 עד 50 DB על פני האות. כדי להמנע מהפרעות אלה בשדורים דיגיטלים יש לשדר את המידע על ידי פצולו ושדורו סביב מספר עשרות ערוצים הקרובים בתדר. כאשר אות דיגיטלי יכול להיות מושחת עקב רב כוונית, קיימים חלקים שיוריים הנקלטים היטב בתדר קרוב כך שניתן אחר כך לאחדם על ידי עבוד מתאים ולהשמיע את האות המקורי בצורה אמינה.
בנסיונות שנערכו בשיטה זו הצליחו לקלוט בצורה נקיה אף בתוך מנהרות או במקומות בשטח בנוי בהם קליטת FM באופן המקובל הינה משובשת.

3.**אפנון דיגיטלי בהספק נמוך.** אחד מהיתרונות הגדולים ביותר של שדור דיגיטלי הינה העובדה שאפילו אות חלש ביותר ניתן לפענוח תוך שמירת יחס של אות לרעש. אם האות הנקלט חזק ולו אף במידה מיזערית מרמת הרעש הוא ניתן לפענוח ביחס אות לרעש ברמה של 90DB. בשדור FM רגיל צריך אות ברמה של 1 MICROVOLT לעומס של 75 אוהם כדי לאפשר קליטה מובנת אך רועשת. מעל לרמה זו איכות הצליל משתפרת הדרגתית. מכווני FM דורשים רמת אות של כמה מאות מיקרוולטים כדי לאפשר קליטה ברמת השתקה מקסימלית.

בשדורים נסיוניים שנערכו במסגרת פרוייקט EUREKA השתמשו במשדר של 500 וואט בתחם ה-UHF לשדור בו זמני של 6 תכניות דיגיטליות שונות בטיב קליטה מעולה.
בפרויקט ACORN הגיעו למסקנה כי יש צורך במשדר של 100 וואט בשדור דיגיטלי כדי להגיע לאותו שטח כסוי המושג על ידי משדר של 50KW בשיטת ה-FM המקובלת. כמו כן, בנסוי שנערך, מסתבר ששדור דיגיטלי ששודר על פני שדור FM מקובל ובעצמה חלשה ממנו ב-30DB הצליח להנחית את האותות האנלוגיים ולהוציא מתחתם את האותות הדיגיטליים בטיב מעולה.

כמו כן נערכו, בהצלחה, נסיונות לשדור סטראו דיגיטלי על פני אותות אנלוגיים של AM ברוחב סרט של 10KC.

• לקראת העתיד

בארה"ב עומדים להתחיל בסדרת בחינות להכללת תקן אחיד לשדורים דיגיטליים. המגמה המסתמנת הינה בצוע שדורים דיגיטליים בו זמנית על פני ציוד אנלוגי קיים.
צפו להתפתחויות בנדון.

• אנו החובבים והשדור הדיגיטלי

לכותב שורות אלה נראה כי לפתוח שיטות שדור דיגיטלית תהיה השלכה על פתוח אמצעי שדור/קליטה דיגיטליים אף בציוד האפייני לנו וזאת במסגרת זמן יותר קצרה מהצפוי.

האזנות ודליפת מידע

מאת מיקי 4X6PZ

בעת כתיבת שורות אלה, יושבים מנהלים רבים בחברות ומפעלים ובוחנים בקפדנות את רשימת לקוחותיך, את ספקיך ואפילו את הכנסותיך, אשר הגיעו אליהם בקלות רבה.
לא מן הנמנע כי חלק מהם מחייך בסיפוק על כי הצליח לפצח קודים פנימיים של חברתך, שנראה היה כי הוא מוכן וחסוי לעיל חיצונית.

חובבי רדיו שימו לב

החוק מונע מאיתנו, בצדק, שימוש במידע שנקלט על ידינו והעברתו לצד שלישי. תנאי זה הוא חלק מהרשיון ויש להקפיד על קיומו.

אין למעשה גוף אשר מחוסן בפני ריגול תעשייתי - מסחרי, בעיקר פגיעות אותם חברות אשר נוטות לחשוב כי דווקא הן מחוסנות.
מידע עסקי מסווג, מתגולל כיום בראש חוצות ולמעשה כל המערכות פרוצות ולא נותר אלא לאסוף מידע זה ולשווקו לגורמים המגלים בו עניין.
ככל שמנהל חברה מגלה רמה מקצועית גבוהה ומיומנות בתחומים מקצועיים, הרי שבכל הקשור לאבטחת מידע מתגלה המנהל במערומיו, "הוא פשוט תמים", אומרים העוסקים בתחום זה. והדברים אמורים בכל ענפי הפעילות במשק: תעשיה, מסחר, פיננסים ושירותים עסקיים.
הסיבה העיקרית למחדל נעוצה בעובדה כי הדרג המנהלי אינו "אוהב" להתעסק עם תחום זה, למרות חשיבותו הרבה לחברה.
משאבי אנוש והון ניכרים יורדים לטימיון, בשל אי נקיטת צעדים מקדימים למניעת דליפת מידע לגורמים חיצוניים. מפליא לראות כיצד הנהלת חברה אינה חוסכת בהשקעות בתחומי היצור והשיווק ומתעלמת מנקיטת אמצעים פשוטים יחסית למניעת דליפתו של המידע היקר שלה. כל האמצעים הפיזיים החיצוניים בחברה אינם מועילים אם לא ננקטת מדיניות פנים מפעלית לביעור הנזקים.
"מידע עיסקי עולה כסף אך שווה זהב" אומרים המתמחים במכירת המידע החסוי ומציינים בסיפוק כי אין כל קושי במכירתו לקונים בארץ ובעולם, מה גם שעלות הרכישה נמוכה לאין ערוך מאשר השקעה בפיתוח מקורי.

דליפת מידע פנימי וחסוי מתבצעת במספר צורות:

- האזנות סתר.
- קבלני משנה.
- עובדי מפתח.

א.האזנות סתר.

האזנות הסתר הפכו, בתקופה האחרונה, לשיטת איסוף המודיעין הנפוצה ביותר בארץ ובעולם. הגם ששימוש בשיטה זו כרוך בסיכון מסוים של המבצע, הרי שכמות המודיעים ובעיקר טיב האינפורמציה המושגת בשיטה זו, הינו ייחודי ולעתים רבות הינו קריטי לארגון ממנו "נשאב" המודיעין לכן, ארגונים רבים, חברות כלכליות, בנקים ופרטיים, משתמשים בשיטה זו תוך התעלמות מוחלטת מהחוק מחד ומהסיכון מאידך.
קיימות מספר שיטות להאזנת סתר, אך המקובלות - השכיחות - ביותר הינן האזנות הסתר לקוי הטלפון. האזנות סתר לחדרי ההנהלה, וחדרי הישיבות ולאחרונה הולך ומתרחב השימוש בהאזנות סתר לקוי הפקס.
גורמים מוסדיים השולטים על מקורות כסף ממשלתיים, כמו מכרזים וכד' - חשופים להאזנות סתר מרחביות (בחלל) בעיקר בחדרי הישיבות.
ארגונים כלכליים, בנקים קונצרנים גדולים וכד', חשופים להאזנות סתר בעיקר במערכת הטלפונים והפקס המשרתת את ההנהלה (ובנוסף חדרי הדיונים של הדירקטוריון).
בגופים אלה רצוי לבדוק גם את דרג ההנהלה הזוטר יותר העוסק ביישום החלטות ההנהלה בעיקר בתחום השוק והפרסום.

חברות כלכליות חשופות להאזנה במספר מקרים:
1.לקראת הכנת תשובה למכרז - קווי הטלפון, לחדרי הדיונים של ההנהלה וכו'.
2.לקראת יציאה במסע פרסומי/שווקי למוצר חדש, חדרי הטלפון וחדרי הישיבות של ההנהלה, מחלקות השווק והפרסום ובן משרדי חברת הפרסום! (לא מעט פעמים נמצא שההאזנה בוצעה דווקא בקצה זה - משרד הפרסום - מתוך מחשבה - הגיונית - כי שם החברה המהווה יעד להאזנה לא תחפשו ולא תתגוננו).
3.חברות המייצרות מוצר ייחודי בעל דרישה רבה בשוק, חשופות להאזנה כמעט בכל הרמות אך בעיקר ההנהלה, מחלקות המחקר והפיתוח ומחלקות השווק והיצור.
4.פרטיים, כגון רואי חשבון, עורכי דין, חשופים להאזנה בגלל הלקוחות אותם הם משרתים (במטרה להגיע דרכם למקורות המידע - המודיעין - הנחוצים ומבלי להסתכן בהתקרבות יתר לאותו ארגון כללי המהווה למעשה כיעד המודיעין).
5.משרדי פרסום ויחצנות חשופים כאמור בגלל הלקוחות. במקרים רבים נמצא כי במשרדי החברה המידע הרלוונטי נשמר בקפדנות רבה. ישנן הנחיות פעולה לשמירת המידע נוהלי בטחון חמורים ובכלל השקעה כבדה במלחמת המודיעין המסכל. אך, מידע זה מצוי בשפע, ללא כל הגנה וזמין לכל חוקר מתחיל ומאזין אקראי דווקא במשרדי הפרסום.

חשיפת האזנת סתר דורשת מיומנות רבה, סבלנות ומעל הכל שימוש באמצעי גילוי ואיתור חכמים שיאפשרו - ברמת סבירות גבוהה - חשיפת האזנה במידה וקיימת.
בשוק קיימים מספר רב של מכשירים חלקם (מועט) ברמה טכנולוגית גבוהה ובאמצעותם ניתן לגלות כמעט את כל סוגי ההאזנה הקיימים בשוק וחלקם (הרוב) מהווים גלאי מקומי בלבד וברמת אמינות נמוכה. מכשיר טוב, שעלותו יקרה מאוד (אלפי דולרים), מאפשר למבצע החיפוש "לעלות" על עקבות ההאזנה כמעט מכל סוג שהיא באופן מיידי. שימוש מושכל בציוד יכוון את מבצע הבדיקה אל המקור ממנו מבוצעת ההאזנה! שילוב של מספר מכשירים מהטובים הקיימים בשוק, המאפשר "כסוי" של כל הספקטרום, בכל השיטות ובטווחי עבודה גדולים.

ב.קבלני משנה
המשק הישראלי, נשען בתהליכי היצור שלו על קבלני משנה רבים אשר מתמחים בתחומי ייצור ספציפיים ביותר ובספקי שירותים עסקיים.
אלה מהווים מקור מרכזי לדליפת מידע חסוי גם אם אין לבם כוונת זדונית לחבל בחברה המספקת להם תעסוקה.

לדוגמא אפשר לציין את תחום בתי הדפוס.
מספר מצומצם של בתי דפוס המתמחה בהדפסת אריזות ווייצורן, די בביקור עבודה תמים באחד מהם, כדי לעמוד מקרוב על אפשרות להתקשרות עסקית עמו, בית הדפוס יציג בגאווה את העבודות שהוא מבצע עבור לקוחותיו הרבים. די בהצצה חטופה על האריזות כדי ללמוד מקרוב מה מתכן המתחרה שלהם בשוק, ולא רק זאת, אם מדובר באריזת מזון, הרי שחובת הסימון מפרטת את מרכיבי המוצר... וכל הסוד עליו עמלתם זמן ממושך נגוז ברגע.
ג.עובדי מפתח
כל עובד ובעיקר עובדי מפתח, צוברים עם השנים לא רק ניסיון רב ערך, אלא גם סודות מקצועיים חסויים, אין דבר הנסתר מהם: תכניות פיתוח, תמחיר המוצרים, רשימת לקוחות, רשימת ספקים. לעתים נדמה
למנהל כי בשל העובדה שהעובד חתם על כתב סודיות, הרי הוא מוגן מפני דליפת מידע.
אבל זו טעות אופטימית שיש לשרשה ובהקדם. מנהלי החברות מגלים כי האמון שרחשו לעובדים הבכירים נתגלה "כעבודה בעניים", כלשון העם.
חשוב ביותר לתת את הדעת על עובדי מפתח אשר מגלים משום מה חריצות יתר או מעורבות יתר גם בתחומים שאינם בתחומי אחריותם הישירה.

IYG - הסיפור המלא

מאת רועי שויער 4Z9GDG

באסיפה השנתית האחרונה התאגדו חובבי הרדיו הצעירים בישראל. זאת בעקבות התגובות הסוערות על ההצעה להפחית את המיסים לחובבים הצעירים כפי שהוצגה על ידי נועם 4Z5BD ורותם 4Z9HBC.

לאחר שהסתיימה האסיפה החליטו חובבי הרדיו הצעירים מכל חלקי הארץ להתאחד על מנת להשפיע על החלטות ועד האגודה, והם הצליחו.

הקבוצה קיימת כבר ארבעה חודשים שבמהלכם הצטרפו כ- 50 חובבים הפועלים לאותן מטרות; לקדם את חובבות הרדיו בישראל ולדאוג ליצוג של כל חובב רדיו צעיר באגודה.

כמובן שאם הזמן התווספו עוד מטרות שחלק ניכר מהן התגשמו. להלן מספר דוגמאות:

1. הקשר בין חובבי הרדיו הצעירים מכל חלקי הארץ התחזק. הצעירים נפגשים על המימסרים ובפעילויות שונות ברחבי הארץ.

2. יש יצוג לחובבים הצעירים בישיבות הועד. היצוג נעשה על ידי טל 4Z9AHF, נועם 4Z5BD ורותם 4Z9HBC.

3. המטרה הראשונה הושגה. מעתה יתחלקו מיסי האגודה לשלושה תשלומים.

4. "הגל הצעיר", זהו הגל המשודר של החובבים הצעירים. הגל משודר מדי שבועיים על ממסר R15 והוא מועבר לממסר חיפה. עורך הגל הצעיר הוא עמוס 4Z9CIC.

5. "IYG NEWS", זהו עיתון הצעירים. העיתון הראשון יצא והוא חולק לכל חברי ה- IYG. העיתון מודפס ע"י עירית חיפה בשיתוף מועדון רוטרי - בית מילר. בהזדמנות זו, חברי ה- IYG רוצים להודות למר נפתלי בלבן 4Z4RM שעזר רבות בהוצאת העיתון ובקיום הפגישה הראשונה של ה- IYG. עורכי העיתון הם רועי 4Z9GDG ונועם 4Z5BD.

6. בקרוב יפעל BBS פקט באיזור תל אביב. ה- BBS יופעל ממועדון 4X4HQ והוא יהיה ה- BBS המרכזי של ה- IYG. גם BBS טלפוני יפעל בקרוב ועל הפרוייקט הזה עובדים עמית 4Z5CH וניר 4Z9HCC.

7. פעילות הקיץ של ה- IYG תתחיל בזמן הקרוב; במשך הקיץ יתקיימו פגישות בכל רחבי הארץ ולסיכום פעילות הקיץ מתוכננת פעילות של כמה ימים בחופי הכינרת.

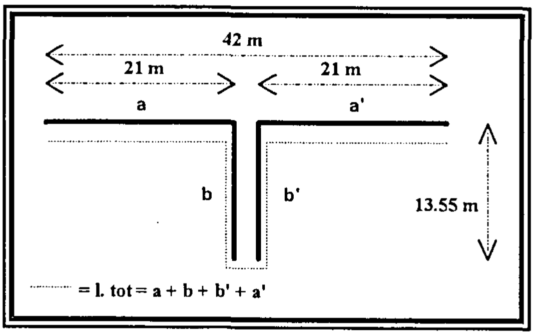
כפי שניתן לראות, החובבים הצעירים מריצים דברים יותר מהר מהבוגרים.

לסיכום:
ה- IYG דואג לאינטרסים של חובבי הרדיו הצעירים ולאחרונה אף הצטרפו חובבים מבוגרים עם נפש צעירה ורעננה והם עוזרים לפעילות הצעירים. אני קורא לחובבים נוספים שטרם הצטרפו לקבוצה להצטרף ולפעול להמשך פעילות חובבות הרדיו בישראל.

אנטנה רב תחומית 1.8 עד 30 מה"צ
הזנה מרכזית MULTIBMAND - CENTER FED

מאמרו של Alain Varenne , F2DV , מנובמבר 1993 ב- RADIO-REF
ערך 4X1ZA , אלברט ריקנטי

אנטנה זו, שכבר יושמה ונוסתה, מכסה את כל תחומי החובבים מ- 1.8 עד 28 מה״צ.



האנטנה הינה בעלת הזנה מרכזית. אורך הדיפול 42 מטר (פעמיים 21 מטר) ומהווה אורכים שהינם מכפלות של חצאי אורכי גל -λ/2- עבור כל אחד מהתחומים מ- 3.5 עד 28 מה״צ. אורך זה הוא היחידי שמאפשר תהודה, של הדיפול בכל התחומים הנ״ל, חוץ מתחום 160מ׳. התהודה, בתחום 160מ׳, נעשית יחד עם קו ההזנה Twin Lead בתדר 1.83 מה״צ.

העכבת, במרכז ההזנה של הדיפול, משתנית כפונקציה של תחום העבודה. כפי שתשימו לב, ככל שעולים בתחום התדרים עוברים לסירוגין מהרמוניות זוגיות לאי זוגיות. אי לכך, העכבת במרכז הדיפול משתנית מעכבת נמוכה לעכבת גבוהה כאשר עוברים מתחום לתחום. כמו כן, קו ההזנה עובר לסירוגין ממצב של גלים עומדים למצב של גלים נעים. נמצא שעכבת אופיינית ממוצעת של 300 Ω מספקת בהחלט למטרת תאום עכבות. נמצא גם שקו ההזנה, באורך של 14מ׳ בערך, הכרחי כדי להשיג תהודה בתדר 1.83 מה״צ.

להלן תדרי התהודה של הדיפול:

n λ/2	1	2	3	4	5	6	7	8
תהודה	3.4	7.004	10.495	14.14	17.8	21.28	24.85	28.4

בתחום 160מ׳, המכלול דומה למערכת G5RV, אבל הדיפול תוהד בכל התחומים מעל 160מ׳. המערכת נשארת סימטרית עד למתאם העכבות. יש לציין שהמתאם המתואר, מתאם עכבות בלבד ואיננו שנאי מסוג Balun בעל רוחב סרט רחב ויחס המרה קבוע.

בתחומים, 24 , 18 , 10 , 1.8 מה״צ, כאשר המערכת כולה מחוברת ליציאת משדר 50Ω, היא פועלת ביחס גלים עומדים קטן מ- 1.5:1. הכוון היחידי, שיש לבצע, הוא התאמת אורך קו ההזנה עד למתאם העכבות כדי להגיע לתהודה ב- 160 m. כוון זה תלוי בגובה הדיפול מעל הקרקע, בטיב הקרקע, במבנים בסביבה, ובמקדם ההתפשטות Velocity Factor של קו ההזנה שבשימוש.

בתחומים 28 , 21 , 14 מה״צ, בהם מתקבלת עכבת גבוהה במרכז הדיפול, קו ההזנה באורך של כ- 14 מ׳, משמש כממיר עכבות ומשקף עכבת נמוכה בתחתית הקו.

בתחתית קו ההזנה מתחבר מתאם עכבות סימטרי וסלקטיבי, המתאם גם מקו מאוזן לקו לא מאוזן 50Ω בין המתאם למקמ״ש.

הסטיות הבלתי נמנעות של תדרי התהודה ב 80מ׳, וב 30מ׳, אינן משמעותיות בתפעול מעשי.

לגבי 1.83מה״צ :

תדר תהודה =	Fo = 143 / l.tot
אורך כללי =	l.tot = a + a' + b + b'
אורך הדיפול =	a + a' = Dipole
אורך הלולאה של קו ההזנה (דו גידי) ; זה האורך החשמלי המשלים, אבל לא האורך הפיזי (מכני).	b + b' = Feeder loop
אורך הפיזי (מכני) של קו ההזנה =	L = (b + b') x k / 2
המקדם של קו ההזנה =	k = Velocity Factor
עבור דיפול באורך 42m, ובתדר 1.83מה״צ	l. tot = 143 / 1.83 = 78.14 m
האורך החשמלי של הלולאה של קו ההזנה יהיה...	78.14 - 42 = 36.14 m
בהנחה ש k=0.75, אורך הפיזי קו ההזנה יהיה......	(36.14 / 2) x 0.75 = 13.55 m

קביעת האורך הסופי של קו ההזנה רצויה בשיטת ״ניסוי ותהייה״ , "Cut & Try" .
F2DV , החל את הניסוי עם אורך של 13.8מ׳ ומדד תהודה ב- 1.814 מה״צ. בניסוי ותהייה השיג את התהודה, בתדר 1.83 מה״צ, לאחר שקיצר את הקו ב- 30 ס״מ. באופן מעשי מומלץ להתקין קו הזנה 300 Ω באורך 15 מ׳ ולכוון אותו לתהודה לתדר 1.83 מה״צ.

כאמור, אורך קו ההזנה תלוי במקדם ההתפשטות שלו. הנתונים כאן מתייחסים למקדם של 0.75. יש כמובן צורך לבדוק את אפייני היצרן של הקו שנבחר, ולהשתמש במקדם הנתון על ידו לחישוב האורך הספציפי.

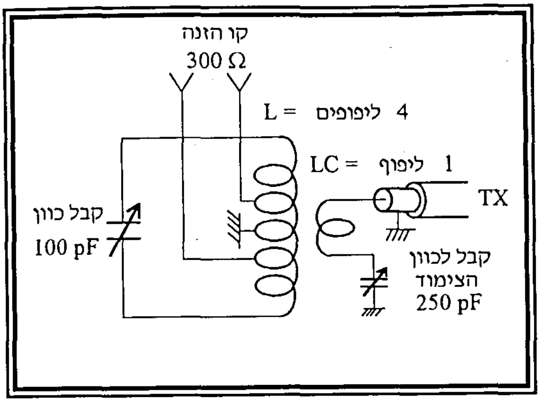
לאחר תקופת ניסיון שוטף בכל העונות וקיום 1,000 QSO's, עם אנטנה זו, F2DV השיג תוצאות מצוינות, בהשואה לאנטנות אחרות, ומעדיף להשתמש בה גם לקשרים שוטפים.

אפשר לאמור שב 160מ׳, עם אנטנה שהינה חצי מאורכה של דיפול רגילה, הוא השיג קשרים עם תחנות 4X4 בדיבור. כמו כן הוא השיג קשרים עם כל אירופה בעוצמה S7 ועד S9.

השוואות לאנטנת דיפול נותנות את התוצאות הבאות :
ב 3.5 מה״צ וב 7 מה״צ, תוצאות זהות.
ב 10 מה״צ, תוצאות זהות ועד +3dB .
ב 14, 18, 21 מה״צ, השיג +3 dB עד +6 dB .
ב 24, 28 מה״צ, השיג +3 dB עד +8 dB בתלות בכוון הקליטה ; ולפעמים +3 S points .

הדיפול 21 מ׳ x 2 מותקנת 10מ׳ מעל דשא מאוד לח. הזווית בין שתי זרועות הדיפול 150 מעלות כך שיתכן שהקרינות של אונות צד חזקות יותר.

מתאם העכבות



זהו מתאם עכבות סימטרי וסלקטיבי המותאם לתדר העבודה.
הסליל הראשוני של מעגל התהודה, משמש כשנאי עצמי עם חיבורים סימטריים. הוא מאפשר תאום כל העכבות מהנמוכות עד הגבוהות החל מנקודה מרכזית.
ע״י צימוד סימטרי וישיר, הוא מהווה תחליף למתאמי אנטנות רגילים טוריים או מקביליים.
קוטר הסליל 5 ס״מ.

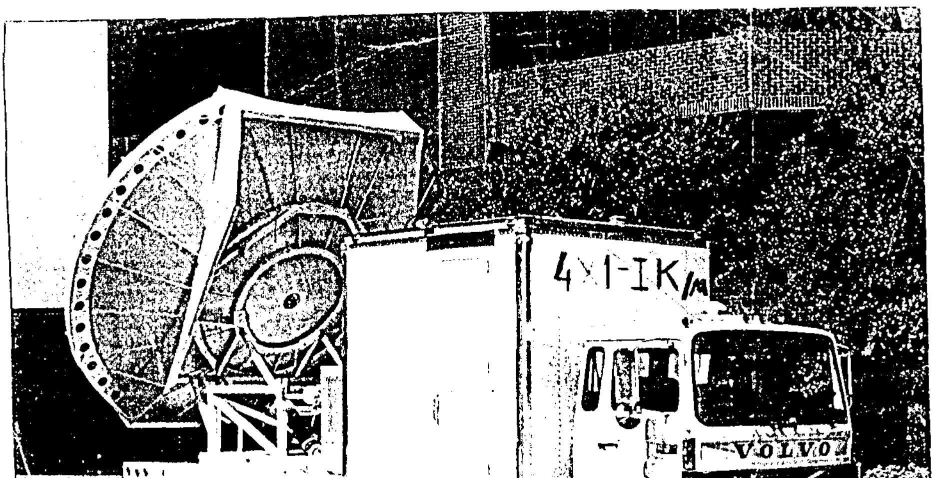
קו ההזנה 300 Ω מולחם בחצי ליפוף משני צדדי האדמה המרכזית.
הקבל של 100 pF הוא קבל הכוון של מעגל התהודה בלבד; הוא איננו משתתף בתהודת האנטנה עצמה. קבל הצימוד של 250 pF משמש לשיפור היג״ע ל 1:1 בכל התחומים.

הטבלה הבאה מתארת את הפסדי המעבר של מתאם העכבות בתדרי העבודה ובהרמוניות. נתונים שמתארים את הסלקטיביות. הפסדי המעבר בתדרי העבודה נמוכים מ 0.5 dB.

20 m		15 m		10 m	
F	dB	F	dB	F	dB
14	<0.5	21	<0.5	28	<0.5
28	-46	42	-60	56	-55
42	-60	63	-60		

הערות:

המחבר לא מוסר אפיוני מתאם העכבות לגבי תדרים שמתחת ל 14 מה״צ.



עקב פקקי התנועה בכפר שמריהו וההפרעות על ממסר תל אביב נאלץ חברינו ישראל קז להפעיל ציוד כבד

שומעים עולם
מאת אילן קציר 4X4-1401

להלן תוצאות תחרות CQ WW WPX CW CONTEST 1993 של מפעילים מישראל

מפעיל יחיד על כל הגלים 4X/S59PR עם 5,526,815 נקודות.
מפעיל יחיד על גל 20 מטר 4Z4ZT עם 11,970 נקודות.

ספר חדש

THE CQ 1994 AMATEUR RADIO ALMANC
כל מה שקשור ורצית לדעת על חובבות רדיו.
המחיר 19.95 דולר ולפרטים אפשר לפנות אל:

CQ, COMM, INC
76 NORTH BROADWAY HICKSVILLE
NEW YORK 11801 9962
U. S. A

CQ DX HONOR ROLL

כיום יש 329 ארצות מאושרות לתעודה DXCC. להלן פרוט הישראלים שעברו את ה-275 מדינות ורשומים ב- HONOR ROLL

4Z4DX עם 329 מדינות.
4X4JO עם 306 מדינות.
4X6DK עם 279 מדינות.

QSL INFO

EL2PP >	N2CYL	V31JU >	WA2NHA
KG4DX >	WB6EQX	V51E >	K8EFS
OH0AY >	OZ1ZJ	ZD8M >	G3UOF
PJ9JT >	W1AX	ZK1AT >	WB6FQX
TU2KC >	F5LBL	ZL7AA >	ZL2AL

תחרות החודש

RSGB IOTA Contest

מאת אהרון 4X1AT

התאריכים : מה-30.7.1994 UTC 1200 עד ה-31.7.1994 UTC 1200.

המארגנים : האגודה האנגלית RSGB.

עובדים : כל תחנה שהיא, במיוחד תחנות על איים (IOTA).

הגלים : 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 מה"ץ. (שים לב לתחומים המאושרים - ראה בהמשך).

ש. קרינה : CW, SSB או מעורב.

הקטגוריות:
A) מפעיל יחיד CW, SSB או מעורב.
B) מפעיל יחיד מוגבל ל-12 שעות עבודה.CW, SSB או מעורב מחשבים מקסימום 3 גלים. הפסקות של לפחות שעה שלמה.
C) מפעילים רבים, מקמ"ש יחיד מעורב בלבד. (מקסימום שידור אחד בלבד)

מחלקות : חישוב נפרד לתחנות IOTA, תחנות שהן אינן IOTA ומאזינים.

הדווחים : חובבים על איים RST + מספר רץ + מספר האי. (לדוגמה: 59001 EU 005)
חובבים אחרים RST + מספר רץ.

הניקוד : קשר עם תחנת IOTA נחשב 15 נקודות. קשר עם תחנות ישראליות נחשב 2 נקודות. קשר עם תחנות מחו"ל נחשבים 5 נקודות כ.א.

מכפילים : כל מספר IOTA על כל גל ובכל שיטת אפנון נקודה אחת.

סיכום : כל נקודות הקשרים כפול המכפילים בכל גל.

יומנים : הסיכום חייב להכיל הצהרה על עמידה בתנאי התחרות ומגבלות הרשיון שברשותך.רצוי לקבל דף ביקורת ורשימת המכפילים.
סדר הלוג - UTC, אות הקריאה, החלפת הרווחים, מכפיל, נקוד הקשר.
אפשר גם להגיש תוצאות על גבי דיסקטים בתנאי שיעמדו בסטנדרד ה-RSGB.
תעודות : פרס למנצח מחלקת ה-IOTA (לא DXpedition) ותעודות למנצחי הקטגוריות מכל יבשת.
פסילות : אי שמירת חוקי התחרות יכולה לגרור פסילה. רישום קשרים כפולים יביא להורדות גדולות בנקוד.
תאריך אחרון להגשת היומנים : 26.8.94 - (קובעת חותמת הדאר).
כתובת עורך התחרות : RSGB IOTA Contest
S.Knowles, G3UFY
77 Bensham Manor Road
Thornton Heath, Surrey, CR7 7AF
ENGLAND

לוח התחרויות

מאת אהרון 4X1AT

תאריך	UTC	שם התחרות	סוג הקרינה
30 - 31 יולי 1994	1200 עד 1200	IOTA Contest	CW/SSB
06 - 07 אוגוסט 1994	2000 עד 1600	YO HF DX Contest	CW/SSB
13 - 14 אוגוסט 1994	0000 עד 2400	European DX Contest WAEDC	CW
20 - 21 אוגוסט 1994	0000 עד 1600	SARTAG Worldwide RTTY Cont.	RTTY
20 - 21 אוגוסט 1994	0000 עד 2359	Maryland-DC QSO Party	CW/SSB
20 - 21 אוגוסט 1994	0001 עד 2359	SEA Net DX Contest	SSB
20 - 21 אוגוסט 1994	1200 עד 1200	Keymen's Club of JA CW Cont.	CW

הנכם מתבקשים לשמור על תדרי התחרויות המומלצות של IARU.
תחומי התדרים המועדפים בשעת עריכת תחרויות ראשיות הם:
3.56-3.50, 3.65-3.60, 3.80-3.70, 14.06-14.00, 14.30-14.125, 21.08-21.00, 21.40-21.20,
28.10-28.00, 28.80-28.50 מה"ץ

• •

תעודת החודש

ACTIO 40

מאת אהרון 4X1AT

זו היא תעודה של ה-Diplom Interested Group) DIG). תעודה הוצאה לראשונה בשנת 1977 כדי לעודד את הפעילות על גל ה-40 מטר.

כדי להשיג תעודה זו חייבים, תוך חודש אחד, לעבוד או 100 תחנות חובבים שונות, או לחילופים להאזין ל-100 תחנות שונות.

אין הגבלה בצורות האפנון. לא מתקבלים קשרים שמתנהלים על שני גלים (Crossband).
אפשר להגיש בקשה ע"י הגשת העתק לוג כתוב ידני או תדפיס ממחשב, עם כל הנתונים כגון אות הקריאה, תאריך, שעה, שיטת אפנון, הדוחים וכן שם וכתובת המפעיל.

מחיר התעודה -.10 מרק גרמני או -.7 דולר.

הכתובת להגשת הבקשה: Uwe Lusmoeller, DL6YBY
Postfach 150
5713 Haltern, Germany133

Being that Ahron 4X1AT and myself as well as our XYL's had different obligations to fulfill. Knowing that the booth was in good hands, we could concentrate on the different meetings that we attended.

One of the meetings was for the CEPT members, we were greeted with applause, as IARC recently joined the CEPT Licensing System, it was noted that, as a Non European country the IARC has opened the door for other Asian countries to join the system, just like Peru has done for the South American continent and New Zealand has done for Oceania.
Another meeting was the Round Table Conference, where different subjects were discussed and the IARC delegates gave an account of the preparations being made for the I.A.R.U Region 1 Conference to be held begin October 1996 in Tel Aviv.

This particular meeting was attended by 72 officials representing IARU and 52 member societies of Region 1.
That same evening a large HAMFEST was given, with music, dancing, food and drink, attended by any one that wanted to come.

Sunday, the last day, still time to make some deals, do some last minute buying at the flea market and saying farewell to friends and colleagues.

At mid day the task of dismantling started and the packing up of our goods. The wine and the chocolate wafers were finished, the various brochures and information papers were gone, we cleaned up the place we occupied and left. Tired but satisfied, till the next time.

Joseph 4X6KJ



Report from 4X6KJ

Thursday at 1 o'clock we arrived at the hotel, quickly checked in, to let our host know that we arrived, and than went quickly to the Exhibition grounds, we promised to be there at 2 o'clock in the afternoon, in order to start to assemble our stand. We came more or less on time, and after greeting the various persons that we knew from previous times, we set upon our job.

After a few hours we were more or less done, ofcourse the lessons learned from the previous time, (2 years go) came to good use, but ofcourse there are always new problems to tackle.

At 7 in the evening we left and went for supper and a beer, the whole
time thinking, "what did we forget".

The next morning, Friday, at 10 in the morning the exhibition would be officially opened, 34 international society booths, the amateur radio equipment producers, the flea market, and all other amateur radio paraphernalia as well as our team was ready;
Tommy DL2FDP - Ahron 4X1AT - Shoshana 4X6OL - Shlomo 4X1AS - Meir 4X1OZ and Nomi - Arie 4X6UO and Nomi - Meir 4X4JP - Arie 4X6WS and Loretta - Ruthy 4X4CM and myself 4X6KJ, when the officials made their visit to the I.A.R.C. booth, they were treated to a drink of wine that Carmel Mizrachi had donated as well as a 4X4 chocolate wafers, a donation of Vered HaGalil.

All during next 2+ days, among the thousands of people that came to visit or passed by the booth, took samples of brochures, looked at the awards, asked questions, tasted the wine and the 4X4 chocolate wafers, were also many IARC members like; Israel 4X1IK - Moshe 4X4CI - Zuri 4Z4RZ - Shuki IK2OIU - Bill ON9CGB to mention a few.

Special interest was observed in the "Holyland Award" and the CEPT countries list that we proudly displayed among the many other things that we brought.

In all honesty I can say that our attendance at the HAM RADIO 1994 was a success, we had a large booth, with plenty of room and chairs, on what I call the main avenue, people just had to pass by.

Ofcourse a word of special thanks to our contributors;
Carmel Mizrachi and their agent Rila Feinkost for providing the many bottles of delicious wine.
Vered HaGalil for providing the first-class 4X4 Chocolate wafers.
The Tourist Ministry for the brochures and posters
El-Al our national airline for transporting all the packages and the overweight, I estimate about a 100 kg.

Special thanks to our team, and above all to;
Tommy Grunfeld DL2FDP, who for the entire time was the principal attendant at the booth, without him, how would we have managed ?

WD4FAB & DB2OS Provide Phase 3-D Status Report

The Phase 3-D Project Leader and AMSAT-DL President, Karl Meinzer (DJ4ZC) hosted six days of meetings, 13-18 June 1994 in Marburg, Germany to assess the status of a number of major areas of the project. In attendance at these meetings was Dick Jansson (WD4FAB), AMSAT-NA's Vice-President of Engineering. As a result of these meetings, the Project has ordered the solar arrays and is on the verge of ordering the spacecraft batteries. The selection of the machining contractor for the large aluminum rings for the 2624mm diameter SBS (Spacecraft Bus System) was also discussed and is quite close to being ordered. The SBS, which will be fabricated at Weber State University (WSU) in Ogden, UT, is a large cylinder that is part of the load carrying structure of the Ariane-5 launch vehicle. The Phase 3-D spacecraft is housed inside of the SBS for the ride into orbit.

Discussions were also held with Danny Orban (ON4AOD) on design refinements of the Ku Band transmitter (24 GHz) being constructed in Belgium. Some of these Ku Band transmitter refinements may also be applied to the X Band transmitter being constructed by the AMSAT-OH group at the Helsinki University of Technology in Finland.

One day of the meetings was devoted to very detailed discussions with Bernard LaCoste of the European Space Agency (ESA) regarding the launch configuration of the AR-502 vehicle and the testing that AMSAT will need to do inorder to qualify the Phase 3-D spacecraft and the SBS for their launch on AR-502.

Within the next month, AMSAT will conclude the ordering of the major components noted above. Also, in this near time period, the "flight" spaceframe will arrive at the Florida integration facility and start its final cleaning, paiting and assembly. The integration facility, located at the Orland Internation Airport, is in the final stages of being prepared for its mission of providing the specialized environ-ment for the spacecraft assembly activities.

[The AMSAT News Service (ANS) would like to thank WD4FAB and DB2OS for this bulletin item.]

REPEATERS IN ISRAEL (Updated May 19, 1994)

Name	Location	Coverage	Output Freq.	Input Freq.	CTCSS (PL) Tone
R 12	Migdal HaEmeq	Lower Galilee	145.300	144.700	91.5, 192.8 H
R 12	Eilat	Links to R13 rptr via 433.300 link Negev, Arava (no squelch tail)	145.300 hears link only	144.700 triggers UHF xmtr link only	91.5 Hz (to us as repeater in Eilat, listen on 433.300 MHz
R 13	Yatir	Negev and South-Central Area	145.325	144.725	91.5, 192.8 Hz
R 14	Safed	Galilee	145.350	144.750	91.5, 192.8 Hz
R 15	Tel-Aviv	Tel-Aviv Young Generation	145.375	144.775	
R 16	Natanya	Natanya, Northern Coastal Plain	145.400	144.800	91.5, 192.8 Hz
R 0	Ariel	Central Coastal Area	145.600	145.000	91.5, 192.8 Hz
R 1	Jerusalem	Jerusalem	145.625	145.025	91.5, 192.8 Hz
R 3	Haifa	Haifa Region	145.675	145.075	91.5, 192.8 Hz
R 6	Beersheva	Beersheva City	145.750	145.150	91.5 Hz
R 7	Tel-Aviv	Tel-Aviv	145.775	145.175	91.5 Hz
RU70	Tel-Aviv	Tel-Aviv	438.650	431.050	91.5 Hz
RU71	Haifa	Haifa	438.675	431.075	91.5 Hz
RU72	Jerusalem	Jerusalem	438.700	431.100	91.5 Hz
RU73	Safed	Galilee	438.725	431.125	91.5 Hz
LINK	between R12 Eilat and R13 Yatir	Southern Arava Valley, north of Eilat	433.300 (Simplex)	433.300	91.5 Hz transmit only when channel clear

Have a pleasant summer! We'll be back, all well, with the August issue.
73 de Ron and Ahron

recommend that you phone in advance to 512-6270. Use the 03 area code if you're calling from outside of the Tel-Aviv area.

CUSTOMS

If you chose to declare your radio, be prepared to present the reciprocal permit or your CEPT country licence, as well as a receipt for the rig. The customs demand a 33% deposit (equivalent to the import duties on amateur radio equipment) which will be refunded upon exiting the country with the same radio. If you declare your radio and don't have either your CEPT or reciprocal licence, you may be required to leave it at the customs until you can present same. In some cases (for non-CEPT licences) if you have the completed questionnaire along with your amateur licence, the customs man MAY let you by. In any case we strongly advise you to obtain your reciprocal permit BEFORE you arrive in the country.

HAM HOUSEBOAT VACATION IN EILAT

Meir Globerman 4X4GP has set up the perfect vacation spot for the ham. Docked in the Eilat marina, a 90 horsepower 10 metre long Catamaran has been appointed with all the conveniences. All one needs to do is to load up with groceries from one of Eilat's 24 hour-a-day supermarkets and go on board for some first-class enjoyment.

The idea came Meir when he discovered that he got out better on the HF bands from his car with a modest vertical antenna when parked on the Red Sea shore than from his home station running a 4 element KLM beam on the roof of an 8 storey apartment building. Over many years, visiting hams to Eilat, Israel's Red Sea resort city, have knocked on the door of 4X4JP after seeing his antennas. Meir, on trips to the States, saw that houseboats were rented out way in advance as a most sought after form of vacationing. Thus, it all crystallized, and 4X4JP imported and set up the world's first ham houseboat resort.

A photo of this craft appears on the cover of the May HaGAL. It does indeed appear as a house floating on the water, with a sun-deck and canopy on its roof. It will sleep 4 people and is equipped with a TS-50 transceiver and R7 vertical antenna for HF, and an IC-28 which affords good 2 metre coverage through the Eilat-Shaharut-Yatir link and repeater.

If you have a skipper's licence, then you can take this baby out of the marina, open the throttle and let 'er rip the waves! But really, peace is what you can have with this kind of vacation, as 4Z1BQ and hubby 4X1BQ attested in the May HaGAL. The gentle waves just rock the cradle and ease you to sleep, and there's plenty of quiet and privacy.

Enough said! If interested, get in touch with Meir Globerman, 4X4JP, POB 666, Eilat 80800, Israel. Telephone: 1-972-7-374285, or FAX 373531.

STATE OF ISRAEL
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
ENGINEERING DIVISION

PERSONAL QUESTIONNAIRE FOR APPLICANTS FOR AMATEUR RADIO LICENCE

Family Name ------------------------------ Callsign --------------------------------
Previous Family Name (if changed) ----------------------- First Name(s) ------------------
Place of birth ------------------ Date of birth-----------
Present Address of Residence;
Street ------------------------------
City ------------------------------
Country ------------------------------
Occupation ---------------------------- Present place of employment ----------------------
Passport No. ------------- Country --------------- Date of arrival in Israel -----------------------
Address in Israel --------------------------------------- City ---------------------------
Equipment you bring with you;
Make & model no. of equipment ------------------------
Power output of equipment ------------------

Date --------------- Signature --------------- Form 594

The following letter (herein abridged) is sent by the Israel Amateur Radio Club to those requesting info about reciprocal licencing:

A personal questionnaire for applicants for Radio Amateur Licence has to accompany the request to the Ministry of Communications. Please send us the following documents (* to be submited) and [the above] information questionnaire:
1.* Photo copy of your passport.
2.* Photo copy of your Amateur Radio licence specifying licence class.
3. Family Name, First name(s), place and date of birth, your present permanent address, occupation, place of employment.
4. Possible date of arrival and duration of stay.
5. Address and phone of where you will be staying, and/or can be reached.
6.* Enclose cheque of 12 U.S. dollars to cover cost of licence, (pay to order of CASH).
7. Which kind of equipment you intend to take with you, make & model number of transceiver and power output.

Send all of this to I.A.R.C. Post Office Box 17600 Tel Aviv, 61176, and the Club will see to it that you receive the licence.

Best greetings, 73 & Shalom,
Joseph Obstfeld 4X6KJ
President of I.A.R.C. and Membership Services

Authorization may also be obtained "on the spot" at the Ministry of Communications office on the tenth floor of the Shalom Tower, junction of Herzl and Ahad HaAm Streets in downtown Tel-Aviv. Take the elevator up to the 9th floor, walk to the other end of the corridor, and go up the stairs to the 10th.

Miriam 4X6KT generally handles amateurs there, and office hours are from 0900 to 1300 local time Sundays through Thursdays. Be sure to bring your valid amateur licence, passport, and you'll need the Shekel equivalent of the licence fee. We

Nonetheless, 4Z5AY hopes to have the 4Z4AAA finally moved from his home to the better location by the time you're reading this (and will have a bit more room in his incredibly crowded shack!). Progress is sometimes slow, but still we must bear in mind that our packet system (and the other services provided in the framework of the IARC) is the result of the efforts given in their spare time by people who have obligations in life that come before ham radio.

*****STOP THE PRESS*** 4Z4AAA HAS JUST BEEN RELOCATED, AND IS GETTING OUT LIKE A TON OF BRICKS. THE FIRST 48 HOURS OF FORWARDING HAS BEEN GOING GREAT GUNS, AND TRAFFIC IS MOVING WELL. THERE IS STILL SOME DE-BUGGING TO BE DONE, BUT THE IMPROVEMENT IS DRAMATIC. HATS OFF TO 4X6ZH AND 4Z5AY FOR A JOB WELL DONE! *****

CEPT COMMON LICENCE GROUP and VISITORS' LICENCES

(Special thanks to Joe 4X6KJ, for the info appearing below.)

As we briefly noted two months ago, Israel was formally accepted into the CEPT common licence group. This means that if you're a licenced ham in one of the following countries, you do not need a special permit to get on the air when visiting Israel: Austria (OE), Belgium (ON), Bulgaria (LZ), Cyprus (5B4), Czech Republic (OK), Denmark (OZ) including Greenland and Faroe Islands, Finland (OH), France (F) including all French colonies and dependencies, Germany (DL, etc.), Greece (SV), Hungary (HA), Ireland (EI), Italy (I), Lichtenstein (HB0), Luxembourg (LX), New Zealand (ZL), Holland (PA), Norway (LA), Peru (OA), Romania (YO), Slovakia (OM), Sweden (SM), Switzerland (HB), Turkey (TA) and United Kingdom (G). Just bring your original licence (not a copy) along with you, operate according to its terms, and tack 4X/ in front of your callsign.

Israeli amateurs visiting the above countries should also bring their original licence with them and similarly sign with host country's prefix in front of their own callsign. Note that the CEPT common licence does not apply to special reserves and territories such as the holy community of Mount Athos in Greece.

The CEPT licence is good for 3 months from the entry date into the host country. Other countries will be joining the list, both in the European Community and what are called non-CEPT countries (Conference of European Posts and Telecommunications) outside of Europe. One day in the future, our amateur radio licence will be truly international.

In the offing is the HAREC, the Harmonized Amateur Radio Examination Certificate, which will allow CEPT licence holders moving to another country to obtain a callsign of that country without having to be re-examined there. In this matter treaties and agreements are still being written and signed, but HAREC is definitely on its way!

RECIPROCAL LICENCING

Amateurs from countries not in the CEPT agreement, but that have a reciprocal licencing agreement with Israel, still have to endure the old procedure and fee in order to get on the air here. It's worth it though, as we have 11 VHF and 4 UHF repeaters to access, and your vacation in Israel will be definiely enhanced. A new questionnaire is coming into effect from the Israel Ministry of Communications, is reproduced below, and will be sent to national radio societies:

FORMER SOVIET HAMS' REUNION

On Saturday the 7th of May, Michael Kommisarchik 4X4CD, invited all of the ex-Soviet amateurs, now living in Israel, holding valid Israeli callsigns and active on the HF bands, to a great meeting. Guests of honor were Joseph Obstfeld 4X6KJ, the president of the IARC, with his wife Ruthi 4X4CM. There was Mark Stern 4Z4KX, THE man who most successfully helped procure donations of used equipment for the then mostly penniless new immigrants. Another invited guest was Ahron Kirschner 4X1AT with his wife Shushi 4X6OL who donated some equipment to 4Z4SZ, the club station in Upper Nazareth.

Some 35 ex-Soviet amateurs turned up, most of them with their wives and kids. More than 75 people met at the club station where they were met by not only Michael but also the major of Upper Nazereth and his deputy. Some speeches were given, and at the end some youngsters, learning to become full-fledged amateurs, demonstrated their skill in sending and receiving morse code.

Later the entire group drove over to the Churchill Forest where others in the meantime had prepared a great barbecue.

With great satisfaction your scribe noted that all the newcomers to the country from three or four years ago, who felt uncomfortable back then, now were all happy, had found jobs and were satisfied with their new life in Israel.

Michael had brought along his accordion. His wife sang along beautifully to the Russian tunes played by her husband, while the entire group joined in.

It was a great day and an excellent meeting. Michael as always was the driving force behind the meeting. We all would like to thank him for his efforts. May he keep on for many years to come. (4X1AT)

PACKET PAINS

Unfortunately, all is not roses in our national Packet system. There are still difficulties since 4X1RU and 4X1PI have retired as SysOps. 4Z4AAA is the hub BBS in Tel-Aviv in a rather poor location and 4X4LI BBS in Jerusalem is now inside the city and is topographically screened from the outside. Thus links are necessary to digipeat: From 4X4HF (the Haifa BBS doing most of the transactions with the world Packet system through the 4X1KT HF-VHF gateway) to 4Z4AAA, from 4Z4AAA to 4X4LI, and from 4X4LI to the 4Z4YU BBS in Beersheva in the south, which is, unfortunately for the Beersheva Packeteers, at the end of this tenuous chain. Thus some mail arriving from abroad at 4X1KT has taken even TWO WEEKS or more to get down to Beersheva!

We had thought that 4Z4AAA would be already relocated at its new location in Givatayim with much better coverage. Alas, the work is slowly proceeding as SysOp Yaakov 4Z5AY has been building the hardware and arranging the software so that the BBS can be efficiently remotely controlled. When it will be re-located, the improvement will be substantial, and we'll appreciate the difference.

Some temporary solutions are being tried: When there's good VHF tropospheric propogation, 4Z4AAA will send over a hundred messages and bulletins to Beersheva. 4X4LI in Jerusalem sometimes circumvents 4Z4AAA and links straight to 4X4HF Haifa. The SysOps at 4X4LI are thinking about connecting over the "twisted pair" to the 4X4HF telephone port. 4X6ZQ and 4X6ON in the Tel-Aviv area have combined forces acting respectively and alternatingly as HF and UHF BBS's to be a gateway between 4Z4AAA and the HF world packet system, and thus not have to wait for international mail to come down from Haifa. Albeit all these "solutions" are somewhat inefficient, and many of us relish the memory of the pre-1994 days when messages were passed all over the country in a couple of hours.

bad taste, sure enough, they met again on the mountain for some more barbecueing and drinks.....

Will the amateurs render their voluntary services again next year? It is not certain. All depends on how the Regional Council HaGilboa will act. True the chairman already apologized over the phone. But one call can not mend the bad feeling we all have. 4X1AT

I.Y.G. - THE ISRAEL YOUTH GROUP

While the average age of radio amateurs increases (in the U.S. the average ham is in his mid to late 50's and hammimng there is considered by many to be an old man's hobby), we in Israel are blessed to have an active, vibrant group of young hams in our midst. After the last IARC annual assembly, where, due to the law governing registered non-profit organisations, those under the age of 18 have no voting rights, the I.Y.G. was formed.

At the founding Israel Youth Group meeting at Bet Miller, the Haifa Rotary Club Youth Centre which houses the 4X4HF radio club, young hams from all over the country met, the out-of-towners sleeping over at the Haifa homes of their hosts. A great time was had by all the participants, friendships were cemented and a group feeling of solidarity was felt.

The declared aim of the group is to work within the Israel Amateur Radio Club to further the interests of the young amateur and encourage activities and get-togethers of the younger hams. The membership is at present 45 licenced hams under the age of 18 with a few more "honorary members" who are above 18.

Tal 4Z9AHF and Rotem 4Z9HBC are delegates to the IARC executive committee. The unofficial leaders of the group are Roy 4Z9GDG, Noam 4Z5BD and Eitan 4Z5BK. The I.Y.G. has successfully convinced the IARC to allow the younger hams to pay their IARC dues in three installments and they are lobbying the IARC for a dues reduction for the under 18's.

The young hams are the future of our hobby. It is indeed in our interest to give them every encouragement we can, not to speak of the national interest where amateur radio plays a great role in education and preparing the youth for technological careers.

Many thanks to Roy 4Z9GDG who supplied the info for this article.

4X4GF SHIMSHON LOTAN SILENT KEY

Last month we lost Shimshon, 4X4 "Gefilte Fish". We all remember 4X4GF for his organised excursions, where once a month he took large groups of hams, sometimes by chartered bus and sometimes by cars all co-ordinated on a 2 metre simplex channel, to tour various sites in our compact but fascinating country.

Shimshon was a great one for statistics, assigning every new ham he contacted on 2 metres a number, reaching way up into the hundreds. He kept a collection of Israeli QSL cards which he proudly displayed at one of the IARC social get-togethers a few years ago. He was also one of the founders of the Israel branch of the Quarter Century Wireless Association and set up the monthly meetings of the Old Timers' group, giving the tone for hams to meet socially regularly.

Shimshon, along with the late Ozzie 4X4CW, was instrumental in the establishment of the Silent Keys' Forest in the Ben Shemen area, a living memorial to those hams who have passed on.

ISRAEL HAM NEWS *by A. Kirschner 4X1AT & R. Gang 4X1MK*

THE GILBOA HIKE - OR THE FORGOTTEN HAMS

As usual for the last 9 years, Israeli amateurs participated in assisting the annual Gilboa Hike with and emergency and co-ordinative communications network. This popular event takes place each spring on scenic Mount Gilboa overlooking the Jordan and Jezreel valleys. A few thousand hikers walk along the route.

This year the hike was postponed four times due to bad weather conditions! It could have happened for the fifth time as well - not due to rain and mud on the trail - but for four days the 'Hamsin', a very hot desert wind coming up from Egypt, prevailed. With temperatures of up to 40 degrees centigrade it looked as if it would never end. At last, on Friday afternoon, the Hamsin broke. It resulted in a very heavy storm while temperatures dropped by over 10 degrees.

On Friday afternoon the group of amateurs, who were to man the 11 stations along the trail and co-ordinate ambulances, police and border guard patrols, assembled at Ein Harod. Most of them came with their families. The evening went on and on. After the last instructions were given, the Arie's accordian got the group singing, while cakes and cookies were served.

As barbecuing was forbidden on the hostel site a group of carnivore die-hards roamed around to find a suitable place for their 'Mangals' (barbecues). At the gate of the Kibutz they found an ideal spot. Together with the Kibbutz night-watchman, who brought some more meat, they sat until half past two in the morning munching away.

All were awaken by Shoshanna 4X6OL at promptly 5 A.M. Breakfast was served at 5.30 and at 6.00 they were already on their way up to the Gilboa mountain to take up their positions along the route and event organization center, ready to go into action.

The task was mainly finding kids who run ahead, or their parents, and helping hikers who slipped and fell to get first aid. The amateurs always managed to get the help quickly and efficiently to the correct places and find all the 'missing persons'. Judith 4Z5BA, a volunteer at the Tel-Aviv Red Magen David (Israeli equivalent to the Red Cross), who has participated for many years for the Gilboa hike, did a marvelous job.

Due to the many postponements and the Hamsin, many walkers abandonned this year's Gilboa Hike. Only some five thousand turned up instead of the usual 15,000 or more participants.

At the finish line there were the usual performances of music, clowns and comedians.

Finally the great moment had arrived. All the helping hands were cited by the organizers to the table to receive tokens of gratitude. You can imagine how dumbfounded we felt. Each and every helper, who had been paid by the organizers, being called to receive their presents, but their was no call or mentioning of the radio amateurs who did their job voluntarily and this for many years!

Ahron 4X1AT, complained over the network to the man in charge of the organizing committee and later heard over the organizer's radio that: "The negligence had been taken care of in the most satisfactory way and that a delegate of the amateurs had been called." This was fifteen minutes after the official part was over! There is an old hebrew saying: Like getting Etrogim after Sukkoth. Meaning: To receive an Etrog (looking like a special lemon and used in the religious ceremony at the Sukkoth holidays) after Sukkoth is a worthless gesture. So obviously nobody turned up to receive their 'token of gratitude'. So this Giboa Hike ended with some bitterness for the radio amateurs. To wash away the

KENWOOD

MAYER'S CARS AND TRUCKS CO. LTD. "מאיר" חברה למכוניות ומשאיות בע"מ

ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS DIVISION אגף אלקטרוניקה ותקשורת

SOLE CONCESSIONAIRE
IN ISRAEL OF AB VOLVO

HEAD OFFICE :
23, CARLEBACH ST., TEL-AVIV
P. O. B. 16164, TEL. 5614433
CABLES : CARSMAYER T-A.
TELEX : 342230 ZIP. CODE 61-161
FAX. : 972-3-5614439

MAYER KASS & SONS

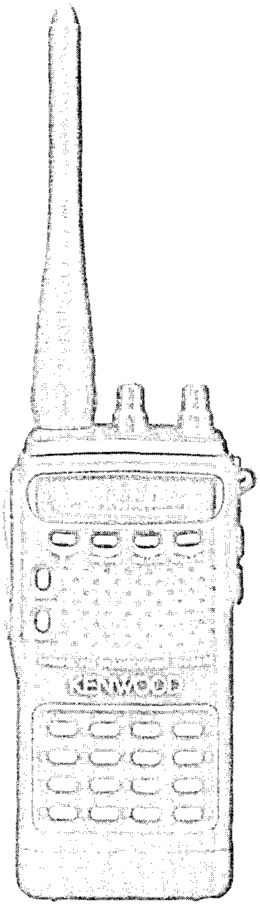
משרד ראשי :
רחוב קרליבך 23, תל־אביב
ת. ד. 16164. טל. 5614433
מברקים : CARSMAYER T-A.
טלקס 342230. מיקוד 61-161
פקסימיליה : 972-3-5614439

סוכנים בלעדיים לישראל
של תוצרת וולוו

מאיר קז ובניו

Specifications

	TH-22A(AT)
GENERAL	
Frequency range	144 - 148MHz
Mode	F3E (FM)
Operating voltage *External power* Battery power	 5.0 - 16.0V DC 4.0 - 15.0V DC
Power requirement External power Battery power	 13.8V DC 6.0V DC
Current drain (approx.) Transmit HI (13.8V/9.6V) HI (6V) LOW (6V) EL (6V) Receive Battery save	 1.4A 1.3A 0.5A 250mA 45mA 13mA
Grounding	*negative*
Operating temperature	-20° C to +60° C
Antenna impedance	50Ω
Microphone impedance	2kΩ
Dimensions, W/H/D (in./mm)	2-3/16 / 1 / 4-5/8 (56/24.5/116.5) with PB-32
Weight, net (oz./g)	10.2/290 with PB-32, antenna, handstrap and belthook
TRANSMITTER	
RF output power HI (13.8V/9.6V) HI (6V) LO EL	 5W approx. 3W approx. 0.5W approx. 30mW
Modulation	Reactance modulation
Frequency tolerance	within ±10PPM (-10° C to +50° C)
Max. frequency deviation	±5kHz
Spurious radiation HI LOW EL	 <-60dB <-50dB <-40dB
RECEIVER	
Circuitry	Double conversion superheterodyne
Intermediate frequency 1st IF 2nd IF	 45.05MHz 455kHz
Sensitivity, 12dB SINAD	 <0.16μV
Selectivity -6dB -40dB	 >12kHz <28kHz
Spurious response	>50dB
Squelch sensitivity	<0.1μV
Audio output level	>200mW (at 8Ω, 10% distortion)



FM HANDHELD TRANSCEIVER
TH-22